

Zakrzhevski (K. F.) or Sakrshewsky, Effect of milk on ex-  
cretion of urine and pulmono-cutaneous loss [in Russian],  
8vo. St. P.

# О ДѢЙСТВІИ МОЛОКА

НА

МОЧЕОТДѢЛЕНІЕ

И

КОЖНО-ЛЕГОЧНЫЯ ПОТЕРИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Кипріана Францовича ЗАКРЖЕВСКАГО.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

ТИПОГРАФІЯ Я. ТРЕЙ, РАЗЪѢЖАЯ, № 51.

1887.



# О ДѢЙСТВІИ МОЛОКА

НА

МОЧЕОТДѢЛЕНІЕ

И

## КОЖНО-ЛЕГОЧНЫЯ ПОТЕРИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Кипріана Францовича ЗАКРЖЕВСКАГО.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Я. Трей, Разъѣзжая, № 51.

1887.

Докторскую диссертацию лекаря Закржевскаго подъ заглавіемъ: «О вліяніи молока на мочеотдѣленіе», печатать дозволяется, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ марта 23 дня 1887 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
I. Введеніе . . . . .	1
II. Какія клиническія данныя могутъ служить косвеннымъ доказательствомъ мочегонныхъ свойствъ молока . . . . .	6
III. Молочное леченіе при водянкахъ почечнаго происхожденія . . . . .	10
IV. Молочное леченіе при брюшныхъ водянкахъ . . . . .	16
V. Молочное леченіе при сердечныхъ водянкахъ . . . . .	17
VI. Молочное леченіе при плевритахъ . . . . .	23
VII. Отношеніе количества мочи и кожно-легочныхъ потерь къ принятой водѣ въ пищу и питьѣ при обыкновенномъ режимѣ. . . . .	24
VIII. Отношеніе количества мочи къ принятой водѣ въ пищу и питьѣ при молочной діетѣ. . . . .	31
IX. Наши опыты надъ здоровыми людьми и сердечными больными для выясненія вліянія молока на мочеотдѣленіе и кожно-легочныя потери . . . . .	39
X. Исторія болѣзней . . . . .	56
Таблицы.	

---



## О ДѢЙСТВІИ МОЛОКА НА МОЧЕОТДѢЛЕНІЕ И КОЖНО-ЛЕГОЧНЫЯ ПОТЕРИ.

---

### I.

Молоко, какъ цѣлебное средство, употреблялось съ большимъ успѣхомъ съ самыхъ древнихъ временъ при разнообразныхъ болѣзняхъ, и никакое другое лекарство не пользовалось такой горячей защитой представителей медицины, начиная со временъ Гиппократата и кончая современными клиницистами. Многие врачи приходили въ неописанный восторгъ отъ молочнаго леченія. Знаменитый врачъ 16 столѣтія Костеусъ Лаудензисъ <sup>1)</sup> считалъ молоко жизненнымъ элексиромъ и лечилъ имъ всѣ болѣзни. Не менѣе знаменитый швейцарскій врачъ Бенферъ, убѣдившись въ необыкновенной цѣлебной силѣ молока, восклицаетъ: «certe, divini aliquid in lacte latet; antequam nunquam credidissem, nisi in sensibus comperissem....» <sup>2)</sup> Хотя въ этихъ восторженныхъ отзывахъ есть много преувеличеннаго, но, въ сущности, дѣйствительно было чѣмъ увлекаться, особенно, если сравнить блистательный эффектъ отъ молочнаго леченія при многихъ болѣзняхъ съ эффектомъ отъ леченія другими средствами тогдашняго времени, часто очень нераціональными и даже не безвредными для организма.

---

<sup>1)</sup> De lactis, serique natura et in medicina usu Joannis Costaei Laudensis, medicinae profess. Bononiae 1595.

<sup>2)</sup> Burggraff, De mirabili lactis asini in medendo usu. Diss. Halae 1725. стр. 8.



И въ настоящее время, когда терапія обогатилась массою фармацевтическихъ средствъ, молоко нисколько не утратило своего значенія, но, напротивъ, приобрѣтаетъ все больше и больше поклонниковъ, такъ какъ оно часто выручаетъ врача тамъ, гдѣ всякія другія испытанныя средства безсильны и нѣтъ больше надежды на выздоровленіе. С. П. Боткинъ <sup>1)</sup>, разбирая терапію сердечныхъ болѣзней въ періодъ разстройства компенсаціи, говоритъ: «Я убѣжденъ, что эти несчастные больные, на которыхъ уже ничто не дѣйствовало изъ нашихъ аптечныхъ средствъ, могли бы поправиться и прожить нѣсколько мѣсяцевъ, а можетъ быть, и не одинъ годъ, если бы я посадилъ ихъ на строгое молочное леченіе».

При этомъ нужно замѣтить, что дѣйствіе молока нерѣдко бываетъ поразительно быстрое, не уступающее по быстротѣ эффекта алкалоидамъ. Я не могу здѣсь не упомянуть объ одномъ случаѣ изъ моей практики, особенно меня поразившимъ. Полковникъ Т. страдалъ тяжелыми припадками *anginae rectoris* <sup>2)</sup>, которые въ послѣднія недѣли стали повторяться почти ежедневно или черезъ день. Было запрещено куреніе табаку и назначались обычные въ этихъ случаяхъ медикаменты (бромистый хининъ, ціанистый цинкъ, валерьяна, *asa foetida*, амилнитритъ) и ни малѣйшаго успѣха; общее состояніе здоровья больного съ каждымъ днемъ все ухудшалось. Я назначилъ ему исключительную молочную діету, не давая больше никакихъ лекарствъ; приступы на другой же день прекратились и не только не повторялись ни разу, во все время леченія молокомъ, которое продолжалось 6 недѣль, но вотъ уже 3-й мѣсяць, какъ больной пользуется обычной пищей и чувствуетъ себя вполне хорошо; не было больше ни одного приступа. Не менѣе поразительный и быстрый эффектъ я наблюдалъ еще въ двухъ случаяхъ стенокардіи <sup>3)</sup>.

И такъ, безъ сомнѣнія, молоко представляетъ могуществен-

---

<sup>1)</sup> *Васильевъ С.*, О молочномъ леченіи и значеніи его для прогноза въ болѣзняхъ сердца и почекъ, 1882 г., стр. 27.

<sup>2)</sup> По всему вѣроятію, стенокардія въ данномъ случаѣ зависѣла отъ хроническаго отравленія никотиномъ, такъ какъ онъ выкуривалъ болѣе 50 папиросъ въ день и еще нѣсколько сигаръ.

<sup>3)</sup> Смотри дальше исторіи болѣзни и таблицы 18 и 19.



ное терапевтическое средство при многих болѣзняхъ, но, тѣмъ не менѣе, оно далеко не пользовалось и не пользуется тѣмъ широкимъ примѣненіемъ, какого по справедливости слѣдовало бы ожидать. Это тѣмъ болѣе удивительно, что молоко есть, вмѣстѣ съ тѣмъ, и хорошее питательное средство и его такъ легко повсюду достать, особенно же въ деревняхъ. Какая же причина такого страннаго явленія?

Главная причина, по нашему мнѣнію, заключается въ томъ, что для назначенія молочнаго леченія еще до сихъ поръ не выработано достаточно опредѣленныхъ показаній. Да и какъ ихъ было выработать, если фармакодинамика молока до послѣдняго времени оставалась почти безъ всякой разработки. Всякое новое лекарство, какъ бы ни была кратковременна его будущность, обыкновенно подвергается самому тщательному изслѣдованію и наблюденію относительно его фізіологическаго вліянія на животный и человѣческій организмъ.

На молоко же большинство привыкло смотрѣть только какъ на питательное средство, которое, легко усваиваясь, улучшаетъ общее питаніе организма и косвеннымъ образомъ ведетъ къ улучшенію общаго здоровья. Забыли объ одномъ, что эффектъ отъ молочнаго леченія уже рѣзко выраженъ на 2—3 день, когда не можетъ быть и рѣчи объ измѣненіи условій питанія, —слишкомъ коротокъ для этого срокъ.

Популяризаціи молочнаго леченія еще мѣшаетъ и то обстоятельство, что даже и тѣ врачи, которые понимаютъ всю важность молока въ терапіи, обыкновенно прибѣгаютъ къ его назначенію только тогда, когда всякія другія средства уже оказались безуспѣшными, —словомъ, въ самыхъ отчаянныхъ случаяхъ. Тѣ, которымъ пришлось видѣть неблагопріятный исходъ, дѣлаются равнодушными къ молоку, какъ лекарству, и не понимаютъ восторговъ другихъ, видѣвшихъ въ тяжелыхъ случаяхъ успѣхъ, который они всецѣло приписываютъ молоку. Такой двойственный взглядъ на молоко проглядываетъ во всѣ времена и мѣшаетъ болѣе широкому его распространенію.

Только во 2-й половинѣ текущаго столѣтія появился цѣлый рядъ болѣе или менѣе точныхъ клиническихъ наблюденій надъ молочнымъ леченіемъ, что даетъ возможность отчасти объяснить себѣ фізіологическое дѣйствіе молока на больной орга-

низмъ. Въ послѣдніе же годы появились и экспериментальныя изслѣдованія по этому вопросу. Такъ, Кусмановъ <sup>1)</sup> работалъ надъ вліяніемъ исключительной молочной діеты на отдѣленіе мочевой кислоты; Руденко <sup>2)</sup> произвелъ очень обстоятельное изслѣдованіе объ азотистомъ метаморфозѣ при абсолютно молочной діетѣ и объ усвоеніи азотистыхъ веществъ коровьяго молока; по послѣднему вопросу работали еще раньше Златковскій <sup>3)</sup> и Лапчинскій <sup>4)</sup>. Вопросъ объ очень важномъ свойствѣ молока, а именно о мочегонной его силѣ, на которую указываютъ почти всѣ клиницисты, особенно же французская школа, до сихъ поръ еще не подвергался спеціальному экспериментальному изслѣдованію. Правда, въ диссертациі Шнауберта <sup>5)</sup> есть наблюденія надъ самимъ авторомъ по этому поводу, но изъ этихъ наблюденій нельзя сдѣлать какихъ либо опредѣленныхъ выводовъ, о чемъ рѣчь еще будетъ ниже. Руденко (1. с.) произвелъ 3 параллельныхъ опыта надъ кроликами для выясненія мочегонныхъ свойствъ молока. Но выводы, полученные изъ экспериментовъ надъ животными, только съ большою осторожностью можно переносить на человѣка, особенно по вопросу о мочеотдѣленіи, которое находится въ тѣсной зависимости отъ кожно-легочныхъ потерь, а послѣднія у животныхъ далеко не таковы, какъ у человѣка. Кожа, покрытая волосами, функціонируетъ иначе, чѣмъ голая, да и количество потовыхъ желѣзъ у человѣка и животныхъ очень различно.

Слѣдовательно, вопросъ о вліяніи молока на мочеотдѣленіе у здоровыхъ людей долженъ считаться открытымъ. Я взялъ

<sup>1)</sup> Кусмановъ Ал., Die Ausscheidung der Harnsäure bei absoluter Milchdiät. Dorpat 1885, Dissert.

<sup>2)</sup> Руденко Т., Объ усвоеніи азотистыхъ веществъ коровьяго молока и объ азотистомъ метаморфозѣ при абсолютно молочной діетѣ, Спб., 1885, диссерт.

<sup>3)</sup> Златковскій И., О вліяніи потѣнія и продолжительной молочной діеты на усвояемость азотистыхъ частей коровьяго молока кишечникомъ здороваго человѣка, 1881, диссерт.

<sup>4)</sup> Лапчинскій, Къ вопросу объ усвояемости молока, Врачъ, 1880 г., № 29.

<sup>5)</sup> Шнаубертъ, Къ вопросу о леченіи молокомъ болѣзней сердца, Москва, 1883, диссерт.



на себя трудъ по возможности пополнить этотъ пробѣлъ и сдѣлалъ это тѣмъ охотнѣе, что многіе клиницисты не только увѣрены въ мочегонныхъ свойствахъ молока, но даже имъ однимъ приписываютъ весь эффектъ молочнаго леченія.

Такъ, Жакку<sup>1)</sup>, въ своихъ клиническихъ лекціяхъ, говоритъ, что молочное леченіе производитъ благоприятное дѣйствіе только тогда, когда оно оказываетъ мочегонное дѣйствіе, пропорціональное количеству выпиваемаго молока.... и что мочегонное дѣйствіе молока должно служить критеріумомъ его полезности. Тотъ же взглядъ проводитъ Дюжарденъ-Боме<sup>2)</sup>.

Серръ<sup>3)</sup> также утверждаетъ, что молочное леченіе дѣйствуетъ успѣшно только при тѣхъ болѣзняхъ, которыя сопровождаются водянкой или уменьшеннымъ мочеотдѣленіемъ, слѣдовательно, и онъ хорошій результатъ приписываетъ мочегонному дѣйствію молока.

И С. П. Боткинъ<sup>4)</sup> немаловажное значеніе приписываетъ мочегонному свойству молока, когда высказываетъ положеніе, что всѣ ненормальныя проявленія въ организмѣ, зависящія отъ недостаточнаго его освобожденія отъ подлежащихъ выведенію черезъ почки веществъ, такъ же успѣшно лечатся молокомъ, какъ и водянки.

Но нужно замѣтить, что далеко не всѣ клиницисты были увѣрены въ этомъ свойствѣ молока. Такъ, Каррель, столь много содѣйствовавшій развитію галактотерапіи не только у насъ въ Россіи, но и въ западной Европѣ и примѣнявшій молочное леченіе болѣе, чѣмъ въ 200 случаяхъ, высказывается такъ: «я не могъ бы даже дать отчета и въ томъ, имѣетъ ли молочное леченіе дѣйствіе потогонное или мочегонное, разрѣшающее или укрѣпляющее; быть можетъ, мнѣ удастся со временемъ подвергнуть тщательному контролю приходъ и расходъ тѣла при молочномъ леченіи и тѣмъ подвинуть рѣшеніе вопроса о ближайшихъ послѣдствіяхъ молочнаго леченія для организма...»<sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> *S. Jaccoud*, «De la médication lactée». Leçons de Clinique médicale faites à l'hôpital Lariboisière. Paris. 1873, стр. 827 и 828.

<sup>2)</sup> *Dujardin-Beaumetz*, Leçons de clinique thérapeutique. 1878, стр. 71.

<sup>3)</sup> *Serre d'Alais*. Bull. gén. de théor. 1853, т. 45, стр. 32.

<sup>4)</sup> *Васильевъ С. М.*, л. с., стр. 28.

<sup>5)</sup> *Каррель*, О молочномъ леченіи В.-М. Ж. 1865 г., III, стр. 274.

Иноземцевъ даже вовсе не считаетъ молоко мочегоннымъ средствомъ, что видно изъ слѣдующихъ его словъ, когда онъ говоритъ объ успѣшномъ леченіи молокомъ Брайтовой болѣзни: «при этомъ я тщательно избѣгалъ всѣхъ средствъ, содержащихъ углекислыя соли, и вообще всѣхъ мочегонныхъ средствъ, которыя направляютъ кровь къ почкамъ еще сильнѣе, а слѣдовательно, скорѣе и удобнѣе производятъ завалы ихъ» <sup>1)</sup>. Но, тѣмъ не менѣе, рассматривая приведенные у Иноземцева случаи болѣзни, леченные молокомъ, мы встрѣчаемъ вездѣ указанія, что уменьшенное количество мочи возстанавливается подъ вліяніемъ молочнаго леченія.

## II.

Теперь вкратцѣ постараемся рассмотреть тѣ данныя, на основаніи которыхъ у врачей составилось убѣжденіе о мочегонномъ дѣйствіи молока.

За отсутствіемъ экспериментальныхъ изслѣдованій, такое убѣжденіе могло только сложиться изъ наблюденій надъ клиническими больными. И большинство этихъ данныхъ можетъ быть подведено подъ слѣдующія двѣ категоріи:

- 1) *исчезаніе водянокъ и всякаго рода водянистыхъ выпотовъ* и
- 2) *несоразмѣрное наростаніе мочи въ сравненіи съ принятымъ молокомъ.*

Первая категорія, заключающая въ себѣ всякаго рода водянки, самая обширная по количеству случаевъ, гдѣ съ успѣхомъ примѣнялось молочное леченіе. Но, спрашивается, на сколько исчезаніе водянокъ можетъ служить доказательствомъ мочегонныхъ свойствъ даннаго средства? Вѣдь, выведеніе избытка жидкости совершается не только черезъ почки, но и черезъ кожу, легкія и кишечникъ.

Если молоко не усиливаетъ кожно-легочныхъ потерь и не вызываетъ поноса, но, тѣмъ не менѣе, водянки исчезаютъ, то по необходимости слѣдуетъ признать увеличеннымъ мочеотдѣленіе.

---

<sup>1)</sup> *Иноземцевъ* О., О леченіи молокомъ простудныхъ и съ простудными сопряженныхъ болѣзней холодно-лихорадочнаго свойства. Москва 1857, стр. 105.



Въ литературѣ есть указанія, что иногда отъ молока кожное отдѣленіе увеличивается. Такъ, Иноземцевъ <sup>1)</sup> приводитъ случай малокровія съ воспаленіемъ легкаго (phrysconia pulmonum), гдѣ «при употребленіи молока явленія лихорадки начали мало-по-малу утихать и замѣнились почти безпрестаннымъ, сильнымъ потѣніемъ.» Но въ этомъ случаѣ потѣніе могло обусловиться не молочнымъ леченіемъ, а родомъ болѣзни.

Второй случай Иноземцева: *Hydrothorax acutus*. Методическое леченіе молокомъ съ бѣлымъ хлѣбомъ совершенно излечило больного, при явленіяхъ обильнаго пота и необыкновенно большаго количества мочи, бывшей до того времени малою <sup>2)</sup>.

Шмидъ <sup>3)</sup> также упоминаетъ объ одномъ брайтикѣ съ водяной, на котораго молоко имѣло вначалѣ потогонное дѣйствіе. Такъ какъ въ литературѣ подобныхъ указаній очень мало, то явленія потѣнія при молокѣ слѣдуетъ считать совершенно случайными. Мы имѣемъ даже доказательства противнаго, что кожные и легочныя отдѣленія при молочномъ леченіи уменьшаются. Солдатовъ, опредѣляя кожную перспирацію у одного больного (набл. 7) при помощи особаго аппарата, пришелъ къ тому заключенію, что «молочное леченіе уже въ первые дни рѣзко понижаетъ перспирацію кожи, сильно увеличивая количество мочи и рѣзко уменьшая отеки <sup>4)</sup>».

Но это наблюденіе очень неточно, такъ какъ Солдатовъ опредѣлялъ только перспирацію одного небольшого участка кожи и затѣмъ путемъ вычисленія—всю кожную перспирацію; ошибка, конечно, должна быть большая, п. ч. перспирація кожи въ различныхъ мѣстахъ тѣла далеко неодинакова.

Въ 19-ти изъ моихъ опытовъ надъ здоровыми (17) и сердечными больными (2) получилось при молочной діетѣ (какъ исключительной, такъ и смѣшанной) всегда пониженіе кожно-легочныхъ потерь, и притомъ въ большинствѣ случаевъ доволь-

---

<sup>1)</sup> Иноземцевъ, loc. cit., стр. 212.

<sup>2)</sup> Иноземцевъ, loco cit., стр. 222.

<sup>3)</sup> Theodor Schmid, Die Anwendung einer ausschliesslichen Milchdiät bei Bright'schem Hydrops. Dissert., Tübingen, 1864, стр. 44.

<sup>4)</sup> Солдатовъ, А., Матеріалы къ ученію о перспираціи кожи. Архивъ клиники внутр. болѣзней С. П. Боткина, 1873—74 г., т. V, в. I, стр. 124.

но рѣзкое, достигающее въ среднемъ 7,2 грм. на кило, и только въ 3-хъ случаяхъ пониженіе это ограничивалось половиною грамма.

Только въ 20-мъ опытѣ было значительное увеличеніе кожно-легочныхъ потерь при молочной діетѣ; но это могло зависѣть также отъ большаго упадка силъ, какой всегда бываетъ въ послѣдніе дни жизни.

Что касается большихъ потерь воды кишечникомъ, то это довольно рѣзкое явленіе, особенно если давать молоко хорошее, безъ примѣсей, и постепенно приучая кишечникъ къ молоку малыми приемами. При ослабленномъ пищевареніи, если сразу въ непривычный желудокъ вводить большія количества молока, дѣйствительно нерѣдко можетъ развиваться поносъ, какъ это было у меня въ 1-мъ случаѣ, вслѣдствіе чего пришлось опытъ прекратить.

Чириковъ въ 2-хъ случаяхъ брюшной водяной болѣзни видѣлъ отъ коровьяго молока слабительно-мочегонное дѣйствіе <sup>1)</sup>. Тоже наблюдалъ въ 1-мъ случаѣ Алексѣевъ <sup>2)</sup>. Біо <sup>3)</sup>, лечившій молокомъ 80 больныхъ отъ остраго сочленовнаго ревматизма, только очень рѣдко наблюдалъ поносъ, на который смотритъ не какъ на осложненіе, но какъ на благоприятный моментъ, дополняющій мочегонное дѣйствіе молока (*un adjuvant de la fonction urinaire*). Изъ 14 случаевъ Лемоана, 8 сопровождались запоромъ, 6 поносомъ, но этотъ поносъ былъ безъ коликъ и только благоприятствовалъ болѣе скорому окончанію болѣзни.

По этому поводу Лемоанъ такъ говоритъ: «*c'est une véritable diurese qui s'affectue ici par une autre voie: elle se fait par l'intestin au lieu de se faire par les reins*» <sup>4)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Чириковъ, Коровье молоко при брюшной водяной болѣзни, какъ слабительное и мочегонное средство. Другъ здравія, 1840, № 2 и 6.

<sup>2)</sup> Алексѣевъ, Водянка грудная и брюшная, происшедшая послѣ горячки, и излеченная посредствомъ коровьяго молока. Другъ здравія, 1840 года, № 33.

<sup>3)</sup> Biot, De la diète lactée dans le rhumatisme articulaire aiguë. Revue médicale de médecine et de chirurgie, 1879, стр. 331.

<sup>4)</sup> Lemoigne, De la diète lactée comme traitement des hydropisies. Thèse, Paris, 1872.



Лемоанъ даже ставитъ положеніе, что молочное леченіе всегда дѣйствуетъ или мочегонно или слабительно.

Еще раньше Лемоана ту же идею проводилъ Дежюсть: при леченіи водянки онъ цѣнитъ преимущественно тѣ средства, которыя одновременно дѣйствуютъ слабительно и мочегонно; молочная діета блистательно удовлетворяетъ этому двойному назначенію <sup>1)</sup>).

Нужно замѣтить, что у французскихъ авторовъ поносъ при молочномъ леченіи встрѣчается немного чаще, чѣмъ у другихъ, и это объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что французы не приучаютъ желудка къ молоку назначеніемъ вначалѣ малыхъ порціонъ молока, а сразу даютъ большія количества (3—4 литра).

Однако, въ громадномъ большинствѣ случаевъ молоко, особенно снятое, сопровождается упорнымъ запоромъ, почему оно и даетъ хорошіе результаты при дизентеріи и вообще при поносахъ [Кляре <sup>2)</sup> Офанъ <sup>3)</sup> Четыркинъ <sup>4)</sup>], Иноземцевъ, Карелль, Вейръ Митшель <sup>5)</sup> Боткинъ и др]. При этомъ большинство наблюдателей (Иноземцевъ, Карелль, Донкинъ) обратили даже вниманіе на то, что, гдѣ молоко сопровождается запоромъ, тамъ его терапевтическій эффектъ особенно блистательно выраженъ.

Иноземцевъ высказываетъ даже слѣдующее положеніе: «Если при началѣ молочнаго леченія являются запоры и иногда очень упорные, то это, какъ показали опытъ и наблюденіе, служить вѣрнымъ ручательствомъ, что молоко вылечитъ больного. Въ противномъ случаѣ, т. е., если молоко сильно слабить, нельзя, безъ устраненія этого явленія, надѣяться на успѣхъ <sup>6)</sup>).

---

<sup>1)</sup> *Emile Dejust*, Des applications therap. du lait. Thèse, Paris 1886, стр. 32.

<sup>2)</sup> *Claret*, Traitement de la dysenterie chronique des pays chauds par la diète lactée, Paris, 1873.

<sup>3)</sup> *Luphan*, De la diète sèche et du lait dans le traitement de la diarrhée chronique. Montpellier médical, 1859, т. II, стр. 410.

<sup>4)</sup> *Четыркинъ*, Труды Общества русскихъ врачей, ч. I, стр. 214, 1836 г.

<sup>5)</sup> *Weir-Mitchel*, On the use of skimmed Milk as an exclusive diet in disease. The Medical Times. Philadelphia, 1870, стр. 20.

<sup>6)</sup> *Иноземцевъ*, л. с., стр. 564.

Кусмановъ также наблюдалъ запоры при молочной діетѣ, и притомъ въ одномъ случаѣ запоръ былъ въ такой степени, что потребовалась хирургическая помощь.

И такъ, мы видѣли, что молочное леченіе сопровождается уменьшеніемъ кожно-легочныхъ потерь и въ большинствѣ случаевъ запорами, а потому исчезаніе водяночныхъ явленій при молочной діетѣ слѣдуетъ приписать усиленному выведенію воды изъ организма черезъ почки, слѣдовательно, молоко при водяной болѣзни, безъ сомнѣнія, является мочегоннымъ.

Такъ какъ водянки могутъ зависѣть отъ разныхъ причинъ, то намъ необходимо разсмотрѣть, какова мочегонная сила молока при этихъ разнообразныхъ водянкахъ, и для этой цѣли мы подраздѣлимъ водянки на слѣдующія группы:

1) Такъ назыв. эссенц. или *простудныя водянки* (anasarca et ascites a frigore, по Жакку] <sup>1)</sup>).

2) *Почечныя* а) скарлатинозный нефритъ;

б) острый нефритъ (паренхиматозный);

с) хроническій нефритъ.

3) *Брюшныя водянки*.

4) *Сердечныя водянки*.

### III.

Первая группа водянокъ, по Жакку, всегда лечится съ полнымъ успѣхомъ абсолютной молочной діетой: «со 2-го или 3-го дня такой діетой устанавливается обильное отдѣленіе мочи и водянка быстро исчезаетъ, гораздо быстрее, чѣмъ при всякомъ другомъ леченіи» <sup>2)</sup>). Сюда же слѣдуетъ отнести множество водянокъ мѣстныхъ и общихъ, успѣшно излеченныхъ молокомъ Иноземцевымъ <sup>3)</sup>), который пользу молока признавалъ именно только въ болѣзняхъ, зависящихъ отъ простуды.

Клоде <sup>4)</sup> описываетъ случай излеченія общей водянки про-

---

<sup>1)</sup> И эти водянки мы ставимъ въ зависимость отъ катаррального состоянія почекъ, слѣд., эта группа будетъ представлять только болѣе легкія формы почечныхъ водянокъ.

<sup>2)</sup> Jaccoud, l. c., стр. 799.

<sup>3)</sup> Иноземцевъ, l. c., стр. 36.

<sup>4)</sup> Claudet, Cas d'anasarque guerie par les trois soupes au lait l'oignon cru. Bull. de therap. 1853, т. 45, стр. 363.

студнаго характера съ задержаніемъ мочи по способу Серра. На 5-й день увеличеніе количества мочи и уменьшеніе водянки. На 15-й день здоровъ.

Лемоанъ (1. с.) также приводитъ одинъ случай простудной водянки (*Hydropisie idiopatique*), вполне излеченный исключительной молочной діетой въ 7 дней. И этихъ случаевъ набралось бы очень много, но только не всѣ авторы признаютъ самостоятельную эту форму болѣзни и совершенно справедливо относятъ ее къ болѣе легкимъ острымъ заболѣваніямъ почечной ткани.

Во 2-й группѣ водянокъ на первомъ планѣ стоятъ водянки вслѣдствіе *скарлатинознаго нефрита*. Жакку <sup>1)</sup> въ скарлатинозной водянкѣ леченіе молокомъ слитаетъ самымъ лучшимъ средствомъ; успѣхъ всегда постояненъ, быстръ и устраняется опасность мозговой водянки. Музатти <sup>2)</sup> считаетъ молочную діету лучшей профилактикой противъ альбуминурии при скарлатинѣ; назначая исключительную молочную діету при скарлатинѣ, онъ никогда не видѣлъ осложненій со стороны почекъ.

Вообще, при водянкахъ почечнаго происхожденія молочное леченіе особенно восхвалялось. Уже въ глубокой древности молоко считали способнымъ смягчать и успокаивать больныя почки.

Гиппократъ, напр., лечилъ молокомъ изъязвленія (?) почекъ и мочевого пузыря (*exulcerationes renum et vesicae*), выражаясь о молокѣ такъ: «*agamus nunc de lacte... vias primas et urinarias leniente... urinam stimulante...*» <sup>3)</sup>.

Горячими защитниками молочнаго леченія при водянкахъ въ средніе вѣка были: Костеусъ Лауденсисъ <sup>4)</sup>, Верльгофъ <sup>5)</sup> и др. Затѣмъ молочное леченіе отступило на задній планъ, пока опять не возбудилъ къ нему большаго интереса Кре-

---

<sup>1)</sup> *Jaccoud*, 1. с., стр. 802.

<sup>2)</sup> *Musatti*, *Allgem. med. Central-Zeit.* 1886, № 76.

<sup>3)</sup> *Hippocratis, aphorismi Joannis Jacobi Fickii notis illustrati.* Jenae. 1727. Sectio V aphor. LXIV, стр. 472 и 573.

<sup>4)</sup> *Costacus Laudensis* 1. с. cap. XLIII.

<sup>5)</sup> *Werlhoferius, Pauli Gottlieb Werholfii opera medica collegit et auxit J. F. Wichmann.* Paris II, Hannoverae, 1775.



тіенъ <sup>1)</sup>), опубликовавший въ 1831 г. свои наблюденія, касающіяся разныхъ водянокъ, какъ общихъ, такъ и мѣстныхъ. Въ большинствѣ случаевъ онъ видѣлъ отъ молока прекрасный результатъ при обильномъ отдѣленіи мочи. Онъ высказываетъ слѣдующее положеніе: «Во всѣхъ водянкахъ необходимо примѣнять молочную діету, не употребляя никакихъ другихъ лекарствъ.» Серръ <sup>2)</sup> лечилъ молокомъ 60 случаевъ водянокъ, и только въ 5 не было успѣха. На долю Брайтовой болѣзни приходилось 20 случаевъ и всѣ они были вылечены: уже на 2-й и 3-й недѣлѣ водянки исчезали при обильномъ отдѣленіи мочи. Конечно, успѣхъ леченія въ случаяхъ Серра слѣдуетъ всецѣло отнести къ молоку, а не къ тому кусочку лука, которымъ больные закусывали свои молочные супы.

У насъ въ Россіи молочное леченіе при почечныхъ водянкахъ впервые было съ успѣхомъ испытано въ 1844 г. Созентовичемъ <sup>3)</sup>). Онъ описалъ 16 случаевъ почечной водянки, изъ которыхъ 12 были вполне излечены.

Но больше всего сдѣлалъ для развитія галактотерапіи въ Россіи знаменитый Московскій профессоръ Иноземцевъ, котораго наблюденія обнимаютъ 15-лѣтній періодъ съ 1842 до 1857 года. За это время онъ имѣлъ болѣе 1000 случаевъ молочнаго леченія. Въ его прекрасномъ сочиненіи, уже много цитированномъ, заключается богатѣйшій казуистическій матеріалъ, въ высшей степени интересный и поучительный для каждаго, кто ищетъ не фразъ, а фактовъ. Конечно, его сочиненіе имѣло бы гораздо большее вліяніе на распространеніе молочнаго леченія въ Россіи, если бы не его туманная натурфилософская теорія о простудныхъ болѣзняхъ холодно-лихорадочнаго свойства, которыя однѣ только онъ считалъ подходящими для молочнаго леченія.

Теорія оказалась неудовлетворительною, рушилась, а это значительно охладило интересъ къ молочному леченію, хотя

---

<sup>1)</sup> *Chrestien*, De l'utilité du lait administré comme remède et comme aliment dans l'hydropisie ascite.

Arch. gén. de méd. 1831, т. 27, стр. 329.

<sup>2)</sup> *Serres d'Aiais*, Sur le traitement de l'anasarque par diète lactée et l'oignon. Bull. de thérapie, 1853, т. 45, стр. 30.

<sup>3)</sup> *Созентовичъ*, «Другъ Здравія», 1844, № 50.

отлично составленныя исторіи болѣзни, помимо всякой теоріи, сами говорили за себя и навсегда останутся богатымъ вкладомъ въ медицинскую науку. Иноземцевъ подробно описалъ только 4 случая почечной водянки, но такихъ случаевъ было много въ его практикѣ и онъ вообще отзывался, что «лечилъ съ лучшимъ успѣхомъ Брайтову водянку молокомъ» (стр. 104).

Новый сильный толчекъ этому вопросу далъ Карелль въ 1865 г., и этотъ толчекъ былъ тѣмъ дѣйствительнѣе, что онъ представилъ общему вниманію одни только факты, сами за себя говорящіе, не вдаваясь въ излишнія теоретическія разсужденія. Опубликовавъ одновременно свою статью на трехъ иностранныхъ языкахъ, онъ возбудилъ большое вниманіе къ молочному леченію въ Германіи (Нимейеръ, Ф. Шмидъ, Винтерницъ <sup>1)</sup>) и особенно въ Англіи (Донкинъ) и въ Америкѣ (Вейръ-Митшель), гдѣ до этого времени мало интересовались молочнымъ леченіемъ. «Молочное леченіе, говоритъ Карелль, заслуживаетъ предпочтенія передъ всѣми другими извѣстными мнѣ способами леченія при всякаго рода водянкахъ... Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда водянка зависитъ отъ органическихъ пороковъ сердца, отъ страданій печени или *Брайтовой болѣзни въ послѣднихъ ея періодахъ*, наступаетъ по крайней мѣрѣ значительное улучшеніе, вслѣдствіе уничтоженія водяночныхъ явленій» (стр. 247).

Нужно замѣтить, что послѣдніе періоды Брайтовой болѣзни многіе врачи считали противопоказаніемъ для молочнаго леченія.

Даже Донкинъ, начавшій примѣнять молочное леченіе подъ вліяніемъ идей Карелля, никогда не назначалъ молока при атрофической почкѣ; онъ примѣнялъ съ большимъ успѣхомъ молочное леченіе только при 1-й и 2-й стадіи Брайтовой болѣзни <sup>2)</sup>. Дѣйствіе снятаго молока при этой болѣзни онъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ: Засоренные и растянутые ненормальнымъ содержимымъ мочевые каналы давятъ на окружающую ихъ волосную сѣть, въ кото-

<sup>1)</sup> Wilhelm Winternitz, Ueber methodische Milch-und Diätikuren. Wiener Medic. Presse. 1870, XI.

<sup>2)</sup> Arthur Scott Donkin, On a purely milk-diet in the treatement of diabetes mell., Brights disease, disease of the supra-renal capsules, etc. The Lancet, 1869, v. II, стр. 766, 767; 1870, v. I, стр. 578.



рой кровообращеніе разстраиивается, что, въ свою очередь, вліяетъ на замедленіе и разстройство кровообращенія въ волосной сѣти клубочковъ, гдѣ и выдѣляется вслѣдствіе этого бѣлокъ. Молоко, дѣйствуя какъ *энергическое мочегонное*, механически промываетъ мочевые каналы, вслѣдствіе чего затрудненное въ капиллярахъ кровообращеніе восстанавливается, выдѣленіе бѣлка уменьшается, питаніе желѣзистаго эпителия улучшается и онъ мало-по-малу восстанавливается. Но самое большое, по Донкину, преимущество молока въ терапіи почечной водянки передъ другими мочегонными, даже если бы они и не раздражали почечной ткани, это то, что подъ вліяніемъ молочнаго леченія у водяночныхъ больныхъ удѣльный вѣсъ сыворотки крови поднимается съ 1013—1020 до 1028—1030, что имѣетъ существенное вліяніе на прекращеніе альбуминуриі <sup>1)</sup>.

Джонсонъ <sup>2)</sup> также считаетъ молоко прекраснымъ мочегоннымъ при водянкахъ, особенно почечнаго происхожденія (*in renal-dropsy*).

Еще раньше проникновенія идей Карелля въ Англію, въ 1864 г., Диккинсонъ <sup>3)</sup> примѣнялъ молоко съ успѣхомъ при альбуминуриі и считалъ его «*non irritant diuretic*».

Жакку <sup>4)</sup> относительно леченія Брайтовой болѣзни молокомъ въ общемъ согласенъ съ Кареллемъ и Донкиномъ. Въ острыхъ случаяхъ онъ считаетъ возможнымъ вполне излечить эту болѣзнь молокомъ, т. е., не только устранить водяночныя явленія, но и восстановить нормальную функцію почекъ; во 2-й стадіи Брайтовой болѣзни, переходной отъ острой къ хронической, даже въ тѣхъ случаяхъ, когда въ мочѣ есть не только эпителий, но и эпителиальные цилиндры, еще возможно рассчитывать на излеченіе, но успѣхъ бываетъ далеко не такъ постояненъ. Въ прочно установившихся хроническихъ формахъ, когда въ мочѣ уже находятся зернисто-жировые или гиалиновые цилиндры, молоко составляетъ только важное пал-

---

<sup>1)</sup> Ibidem, 1870, т. I, стр. 613.

<sup>2)</sup> Ibidem, рефер. Донкина, 1876, т. II, стр. 921.

<sup>3)</sup> Edinburgh Medical Journal, 1864, for September.

<sup>4)</sup> Jaccoud, l. c., стр. 809—820.



ліативное средство, но оно не въ состояніи излечить больного. Въ этихъ случаяхъ Жакку, соглашаясь вполнѣ съ Кареллемъ, считаетъ молоко самымъ могущественнымъ пособіемъ терапіи: оно устраняетъ водянку, возстановляетъ пищеварительную функцію, доводитъ потерю бѣлка до minimum и, вызывая обильное мочеотдѣленіе, предупреждаетъ тяжелые приступы, появляющіеся вслѣдствіе засоренія почекъ и прекращенія мочеотдѣленія (ануріи). Изъ 10-ти случаевъ, которые наблюдалъ Лемоанъ <sup>1)</sup>, въ 6-ти получилось полное излеченіе и отъ водянки и отъ альбуминурии.

Въ очень рѣдкихъ случаяхъ и хроническія формы нефрита поддаются полному излеченію молокомъ, какъ объ этомъ свидѣтельствуемъ наблюденіе Лесдорфа <sup>2)</sup>: 52-лѣтняя женщина въ 6 недѣль была вылечена отъ хроническаго нефрита, существовавшего болѣе 9 мѣсяцевъ.

Проф. Иммерманъ въ Базельской клиникѣ уже давно съ большимъ успѣхомъ лечитъ острые и хроническіе нефриты молокомъ *per se* или разбавленнымъ пополамъ съ дистиллированной водой, какъ объ этомъ пишетъ его ученикъ С. Гофманъ <sup>3)</sup> въ диссертациі, гдѣ приведены обстоятельныя исторіи болѣзни нѣсколькихъ случаевъ остраго, подостраго и хроническаго нефритовъ. Кромѣ молочной діеты, назначался также въ нѣкоторыхъ случаяхъ танинъ и уксуснокислый калий.

Въ послѣднее время горячо рекомендуютъ молочное леченіе при хроническихъ нефритахъ Сенаторъ <sup>4)</sup>, Спарксъ и Брусь <sup>5)</sup>.

С. П. Боткинъ считаетъ молочное леченіе показаннымъ при всѣхъ стадіяхъ Брайтовой болѣзни, безъ исключенія, считая молоко прямымъ или косвеннымъ агентомъ для удаленія изъ организма продуктовъ метаморфоза, накопившихся въ немъ,

---

<sup>1)</sup> *Lemoine*, l. c., стр. 15.

<sup>2)</sup> *Lessdorf*, Albuminuria; morbus granulosus chronicus Brightii, *Memorabilien*, 1870.—Цитировано у *Jaccoud*, l. c., стр. 819.

<sup>3)</sup> *S. Hoffmann*, Beiträge zur Therapie der genuinen parenchymatös. Nephritis, Basel, Dissert., 1874.

<sup>4)</sup> *Senator*, Ueber die hygienische Behandlung der Albuminurie, *Berliner klinische Wochenschrift*, 1882, № 49; Ueber Albuminurie, l. c., 1885, № 15.

<sup>5)</sup> *Sparks and Bruce*, Observations on the effect of diet, rest, exercise etc. in chronic nephritis. *Medico-Chirurgical Transactions*, т. LXXII.

вслѣдствіе недостаточной функціи почекъ. Такимъ путемъ лечится и уремія и почечная водянка <sup>1)</sup>).

Въ полномъ противорѣчій съ общепринятыми взглядами по этому вопросу находятся изслѣдованія А. С. Трубачова <sup>2)</sup> о вліяніи молочной діѣты на выдѣленіе бѣлка при хроническомъ нефритѣ. Онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) при исключительной молочной діѣтѣ и суточные и процентныя количества выдѣлившагося бѣлка рѣзко увеличиваются. 2) Въсь больныхъ при той же діѣтѣ значительно падаетъ, безъ замѣтной перемѣны въ отекахъ. 3) Рѣзкаго увеличенія въ количествѣ мочи подъ вліяніемъ той и другой діѣты не наблюдалось.

Въ виду точной обстановки опытовъ, выводы Трубачова заслуживаютъ полного довѣрія; а потому нужно допустить, что далеко не во всѣхъ случаяхъ почечныхъ водянокъ молочное леченіе бываетъ такъ полезно, какъ объ этомъ привыкли думать.

#### IV.

Теперь рассмотримъ брюшныя водянки.

Леченіе этого рода водянокъ молокомъ было извѣстно Гипократу <sup>3)</sup> и другимъ врачамъ древности. Въ концѣ 16 столѣтія молочное леченіе при брюшной водянкѣ особенно рекомендовалъ Костеусъ <sup>4)</sup>, причемъ совѣтовалъ для этой цѣли давать козье молоко, разбавленное одной третью воды, и воздерживаться въ продолженіи первыхъ 10 дней отъ всякой другой пищи. Въ 1831 г. Кретіенъ <sup>5)</sup> опубликовалъ интересный случай чрезмѣрнаго асцита вслѣдствіе гипертрофіи печени. Парцентезъ не помогъ. Молочная діѣта назначалась 3 раза и всегда вела къ уменьшенію асцита и увеличенному отдѣленію мочи. Какъ только позволялась больному твердая пища, асцитъ возвращался и количество мочи уменьшалось. Сегонъ <sup>6)</sup> и

---

<sup>1)</sup> Руденко, 1. с., стр. 8.

<sup>2)</sup> А. С. Трубачовъ, Врачъ, 1885, стр. 763 (Предварительное сообщеніе).

<sup>3)</sup> Oeuvres VII, 229. Цитировано у Лерша, Die Kur mit Milch, 1869, стр. 53.

<sup>4)</sup> Costaeus Laudensis, 1. с., liber III, caput XXXII «In hydropе ex jecinore», стр. 85.

<sup>5)</sup> Chrestien, 1. с., стр. 333.

<sup>6)</sup> Segond, 1. с., стр. 806 и 807.



Манса <sup>1)</sup> приводятъ по 1 случаю удачнаго молочнаго леченія печеночной водянки. Въ Россіи при печеночной водянкѣ первый примѣнилъ молочное леченіе Чириковъ <sup>2)</sup> въ 2 случаяхъ: 1-й съ полнымъ успѣхомъ, 2-й далъ только улучшеніе. Иноземцевъ <sup>3)</sup> приводитъ 4 случая печеночной водянки, успѣшно излеченныхъ, причемъ наблюдалъ увеличенное отдѣленіе мочи. Карелль (стр. 246) и Пешолье <sup>4)</sup> также признаетъ въ этихъ случаяхъ за молочнымъ леченіемъ, если не всегда радикальную, то по крайней мѣрѣ, палліативную пользу. Жакку <sup>5)</sup> не всегда получалъ при брюшныхъ водянкахъ хорошій результатъ отъ молочнаго леченія, которое на воротную вену дѣйствуетъ только косвеннымъ путемъ. Онъ предпочитаетъ здѣсь драстическія средства, дѣйствующія непосредственно на воротную систему.

V.

Что касается молочнаго леченія при *сердечныхъ водянкахъ*, то на этотъ счетъ существуетъ большое разногласіе между учеными. Древніе и средніе вѣка не даютъ намъ никакихъ указаній по этому поводу, такъ какъ распознавать сердечныя болѣзни въ это время не умѣли.

Кретъенъ, совѣтуя молочное леченіе при разныхъ водянкахъ, не выключалъ сердечныхъ водянокъ, но изъ приведенныхъ имъ исторій болѣзни не видно, имѣлъ ли онъ дѣло съ этого рода больными. Вообще, во Франціи старались избѣгать назначенія молочнаго леченія при сердечныхъ болѣзняхъ, или, по крайней мѣрѣ, дѣлали это съ большими ограниченіями. Такъ, Пижо <sup>6)</sup>, котораго трактатъ о діететикѣ въ болѣзняхъ сердца пользовался большимъ вліяніемъ, совѣтовалъ не назначать молочнаго леченія при тѣхъ сердечныхъ водянкахъ, которыя сопровождаются затрудненнымъ кровообращеніемъ, малымъ и слабымъ пульсомъ.

---

<sup>1)</sup> *Mansa*, Schmidt's Jahrbücher, т. 2, стр. 157.

<sup>2)</sup> *Чириковъ*, Другъ Здравія, 1840, № 2 и 6.

<sup>3)</sup> *Иноземцевъ*, l. c., стр. 40, 237—240.

<sup>4)</sup> *Pecholier*, Indications de l'emploi de la diète lactée dans diverses maladies. Montpellier médical, 1866.

<sup>5)</sup> *Jaccoud*, l. c., стр. 806 и 807.

<sup>6)</sup> *Pigeaut*, Bull. de therap., 1834, т. VI, стр. 197.

Взглядъ Пижо, повидимому, раздѣляли всѣ французы и, вслѣдствіе этого, съ 1834 по 1853 г. во Франціи при сердечныхъ болѣзняхъ молочнымъ леченіемъ не пользовались. Въ 1853 г. Оссіе <sup>1)</sup>, Длѣдоннэ <sup>2)</sup> и Серръ <sup>3)</sup> опубликовали свои наблюденія объ успѣшномъ леченіи молокомъ сердечныхъ водянокъ. Серръ приводитъ случай сердечной водянки при сильномъ возбужденіи сердца; пульсъ очень малъ и на столько быстрый, что нельзя его сосчитать; мочи мало, но безъ бѣлка. Больная не соглашалась на молочную діету, заявляя, что предпочитаетъ умереть, чѣмъ подчиниться подобному режиму. «Такъ вы умрете, сударыня, такъ какъ нѣтъ для васъ другаго леченія» (стр. 32). Такой аргументъ подѣйствовалъ на больную убѣдительно и она въ 1 мѣсяцъ вылечилась. Количество мочи значительно увеличилось.

Гинье (1857 г.) и Пешолье (1866 г.) продолжаютъ поддерживать мнѣніе Пижо объ ограниченіи молочнаго леченія при сердечныхъ болѣзняхъ. Гинье <sup>4)</sup> изгоняетъ молочное леченіе при всѣхъ пассивныхъ водянкахъ у людей истощенныхъ, съ слабымъ пульсомъ, и совѣтуетъ его только при активныхъ водянкахъ у людей крѣпкихъ, полнокровныхъ. Хорошій результатъ онъ объясняетъ мочегоннымъ дѣйствіемъ молока. Пешолье <sup>5)</sup> также совѣтуетъ молочное леченіе только при активной гипертрофіи сердца, чрезмѣрномъ его возбужденіи, плевоторѣ и пр., причемъ эффектъ объясняетъ исхуданіемъ всѣхъ тканей, въ томъ числѣ и сердечной, а также уменьшеніемъ рефлекторнаго раздраженія сердца со стороны желудка и кишекъ. Во всѣхъ случаяхъ онъ наблюдалъ увеличеніе мочи, что объясняетъ измѣненіемъ пластичности крови. Но самъ же Пешолье приводитъ наблюденіе, которое выходитъ изъ имъ же начертанныхъ тѣсныхъ рамокъ. Онъ былъ приглашенъ къ умирающему старику, 63 л., у котораго быстро развились рѣзкое разстройство компенсаціи сердца, съ явленіями асистолии,

---

<sup>1)</sup> *Ossieur*, Bull. de thérapie, 1853, т. 45, стр. 514.

<sup>2)</sup> *Dieudonné*, Ibidem, 1853, т. 45, стр. 514.

<sup>3)</sup> *Serre d'Alais*, Ibidem, 1853, т. 45, стр. 30.

<sup>4)</sup> *Guinier*, Des indications et contre-indications du lait dans les hydropisies. Bull. de thérapie, т. 53.

<sup>5)</sup> *Péchohier*, l. c., 1866, стр. 18.



общій ціанозъ, сильная одышка, пульсъ очень слабый, частый и неправильный, чрезвычайный упадокъ силъ. Анасарка, грудная и брюшная водянка. Двойной шумъ у верхушки. Исключительная молочная діѣта—каждые 2 часа по чашкѣ разбавленнаго водой молока,—дала поразительный результатъ. На другой день установилось обильное мочеотдѣленіе, пульсъ сдѣлался рѣже и правильнѣе, водянка быстро стала уменьшаться.

Жакку (1872) признаетъ всю важность молочнаго леченія при сердечныхъ водянкахъ <sup>1)</sup> и въ огромномъ большинствѣ случаевъ, говоритъ онъ, молочное леченіе торжествуетъ надъ водянкой, и только въ совершенно застарѣлыхъ болѣзняхъ сердца, въ коихъ оно находится въ паретическомъ состояніи, не наступаетъ мочегоннаго дѣйствія; но эти случаи, по Жакку, противупоказываютъ молочное леченіе, такъ какъ молоко, переполняя сосуды, создаетъ только непосильную работу для утомленнаго сердца и тѣмъ увеличиваетъ препятствія къ мочеотдѣленію. И дѣйствительно, въ этихъ случаяхъ Жакку наблюдалъ постепенное уменьшеніе мочи, хотя больные получали 1—2 литра молока ежедневно. При явленіяхъ полной асистолии Жакку совѣтуетъ прежде давать дигиталисъ или проносныя, и только тогда приступать къ молочному леченію.

Сразу же назначать молочную діѣту можно только при значительной энергіи сердечныхъ сокращеній и правильномъ пульсѣ.

Лемоанъ (l. cit.), работавшій въ клиникѣ Жакку, приводитъ 6 случаевъ сердечной водянки, излеченныхъ молокомъ, причемъ явленія асистолии сначала были устранены дигиталисомъ.

Ограниченіе молочнаго леченія при болѣзняхъ сердца поддерживаетъ также Дюжарденъ-Боме, считающій асистию противупоказаніемъ къ назначенію молочнаго леченія <sup>2)</sup>. Потенъ (1880) въ этомъ отношеніи превзошелъ даже своихъ предшественниковъ <sup>3)</sup>. По его мнѣнію, молочную діѣту слѣдуетъ назначать: 1) при порокахъ клапановъ и болѣзни сердечной

<sup>1)</sup> Jaccoud, l. c., стр. 803—806.

<sup>2)</sup> Dujardin-Beaumez, l. cit., стр. 72.

<sup>3)</sup> Potain, Du régime lacté dans les maladies du coeur. Journ. de therap., 1880, № 17.

мышцы; 2) при первичныхъ неврозахъ; 3) при гипертрофіяхъ, даже безъ порока клапановъ, зависящихъ отъ болѣзней артерій или затрудненнаго периферическаго кровообращенія, и 4) при вторичныхъ разстройствахъ сердца вслѣдствіе болѣзни печени и кишекъ.

Въ Россіи молочное леченіе при сердечныхъ болѣзняхъ нашло болѣе широкое примѣненіе. Правда, Иноземцевъ (1857) сердечныя водянки считалъ противупоказаніемъ къ назначенію молочной діѣты, но въ одномъ случаѣ *anginae pectoris*, при органическомъ порокѣ сердца и общей водянкѣ, онъ рѣшился назначить молочную діѣту преимущественно потому, что *angina pectoris* будто-бы была осложнена простуднымъ катарромъ желудочно-кишечнаго канала съ нервно-узловатымъ характеромъ. Получился блистательный успѣхъ. Смертельные, мучительно тоскливые припадки въ сторонѣ желудка и сердца уничтожились, отдѣленіе мочи мало-по-малу увеличилось и съ тѣмъ вмѣстѣ уменьшилась и общая водянка (стр. 315).

Карелль (1865) тоже описалъ три случая сердечныхъ водянокъ, успѣшно вылеченныхъ молочной діѣтою. 1-ый случай, старикъ 68 л. съ жировымъ перерожденіемъ сердца; водянка околосердія, отекъ обоихъ легкихъ, анасарка, асцитъ, сахаръ и бѣлокъ въ мочѣ. Подъ вліяніемъ молока моча постоянно была очень обильна. 2-ой случай. Старикъ алкоголикъ, 67 л., грудная и брюшная водянка вслѣдствіе атероматозныхъ отложеній на заслонкахъ сердца. Припадки, сходные съ *angina pectoris*. Мочи мало, насыщенно-краснаго цвѣта. Строго молочная діѣта 5 недѣль, причемъ съ увеличеннымъ отдѣленіемъ мочи исчезли всѣ водяночныя явленія и звуки сердца стали нормальны (стр. 259). 3-ій случай д-ра Гирша: недостаточность аортальныхъ клапановъ съ послѣдовательною гипертрофіей лѣваго желудочка.

Сергѣй Петровичъ Боткинъ создалъ новую эру для молочнаго леченія, доказавши на больныхъ всю пользу его, въ тѣхъ именно случаяхъ сердечныхъ болѣзней, которыя до этого времени считались противупоказаніемъ къ назначенію молочнаго леченія. Это тѣмъ болѣе важно, что въ настоящее время мы приобрѣли въ молоко могущественнаго терапевтическаго агента даже тамъ, гдѣ всякое другое леченіе безсильно. Сергѣй



Петровичъ не считаетъ ни одной сердечной формы противоположеніемъ къ назначенію молока, употребляя его какъ въ случаяхъ асистоли съ разстройствомъ компенсаціи, такъ и въ случаяхъ первичныхъ и вторичныхъ нервовъ сердца <sup>1)</sup>. Молоко представляетъ собою не только возбуждителя, но и лучшаго регулятора для нервнаго сердечнаго аппарата.

Ученикъ С. П. Боткина, С. М. Васильевъ (1882), написавшій хорошую монографію о молочномъ леченіи, дѣлаетъ остроумную попытку доказать значеніе молока для прогноза въ болѣзняхъ сердца и почекъ. «Мы всякій разъ, пишетъ Васильевъ, какъ только видимъ сердечнаго больного въ періодѣ разстройства компенсаціи, дѣлаемъ такой прогнозъ: если молоко оказываетъ свой эффектъ на сердце и особенно быстрый, то позволяемъ себѣ дѣлать удовлетворительное предсказаніе; если же молоко не оказываетъ никакого эффекта на дѣятельность сердца, то мы рѣшаемся ставить абсолютно неблагоприятный прогнозъ» (стр. 36). Я ниже опишу случай сердечной болѣзни, окончившійся летально, который отчасти подтверждаетъ взглядъ Васильева.

Васильевъ приводитъ 3 случая сердечной водянки: 2 изъ нихъ представляютъ ожирѣніе сердца въ періодѣ ясно выраженного разстройства компенсаціи, а 1 суженіе лѣваго венознаго отверстія и правосторонній плевритъ. Замѣчательно здѣсь то, что молоко дѣйствовало мочегонно не только въ тѣхъ случаяхъ, которые окончились выздоровленіемъ, но и въ случаяхъ, окончившемся летально: подъ вліяніемъ молочнаго леченія отеки и водянка передъ смертью уменьшились (стр. 29—40), но дѣятельность сердца не улучшилась.

Владиміръ Шнаубертъ (1883) въ своей диссертациі <sup>2)</sup> описалъ 9 самостоятельныхъ наблюденій надъ сердечными больными, лечимыми молокомъ. 3-ое больныхъ умерло; при вскрытіи найдено жировое перерожденіе сердца и важныя патологическія измѣненія въ другихъ органахъ. Его наблюденія интересны въ томъ отношеніи, что измѣнялось количество выпи-

---

<sup>1)</sup> Смотри выше цитируемыя сочиненія Васильева, стр. 26—28 и Руденко, стр. 8.

<sup>2)</sup> *Владиміръ Шнаубертъ*, Къ вопросу о леченіи молокомъ болѣзней сердца. Диссертация. Москва, 1883 г.

ваемого молока и выдѣляемой мочи. Жаль только, что пища и калъ не взвѣшивались. На основаніи своихъ и чужихъ наблюдений (всѣхъ 11), онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ относительно мочеотдѣленія при разстройствахъ компенсаціи сердца: Во всѣхъ случаяхъ при молочной діетѣ возстановилось нормальное мочеотдѣленіе, но дѣйствіе малыхъ и большихъ количествъ молока оказалось въ этомъ отношеніи различнымъ: 1) Малые количества молока увеличиваютъ отдѣленіе мочи при сердечной почкѣ, причемъ съ мочей выдѣляется болѣе 100% воды, поступившей съ молокомъ; 2) при постепенномъ увеличеніи количества молока отдѣленіе мочи остается обильнымъ, достигая 2—3000 к. ц. въ сутки или 60—70% прихода. 3) Наоборотъ, при рѣзкомъ переходѣ къ большимъ количествамъ молока отдѣленіе мочи при сердечной почкѣ не увеличивается; оно можетъ даже еще понизиться, какъ абсолютно, такъ и относительно. Въ подтвержденіе сего онъ ссылается на случаи 6, 9 и 20-й. Но эти случаи, по нашему мнѣнію, ничего не доказываютъ. Такъ, въ 6-мъ наблюдении ухудшеніе наступило не съ увеличеніемъ молока, а съ переходомъ на смѣшанную пищу, при которой количество всего питья дѣйствительно увеличилось; но молока больной принималъ меньше: вмѣсто 1020 только 680.

Въ 9-мъ наблюдении (Кордье) количество молока во все время не измѣнялось (2 литра), но только улучшеніе наступило не сразу, а на 6-ой день, при томъ же количествѣ молока.

Въ 20-мъ наблюдении (Карелль) ухудшеніе наступило не вслѣдствіе увеличенія молока съ 900 на 1800 к. ц., а вслѣдствіе запоровъ, съ устраненіемъ которыхъ, при помощи касторки, опять наступило улучшеніе.

Дѣло въ томъ, что и большія количества молока также прекрасно дѣйствуютъ мочегонно (Жакку, Дежюсть, Лемоанъ и др.), какъ и малые. Необходимо только сообразоваться съ пищеварительною способностью желудка. Чѣмъ, конечно, сильнѣе выражены диспептическія явленія, тѣмъ съ меньшихъ количествъ слѣдуетъ начинать.

И такъ, мы видимъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ сердечныхъ водянокъ онѣ подъ вліяніемъ молочнаго ле



ченія исчезаютъ, слѣдовательно, молоко и здѣсь является мочегоннымъ.

## VI.

Исчезаніе острыхъ и хроническихъ плевритовъ подъ вліяніемъ молочной діеты также свидѣтельствуесть о мочегонныхъ свойствахъ молока. Дѣйствительность молочнаго леченія при хроническихъ плевритахъ была давно извѣстна. Иноземцевъ (1. с.) описалъ 5 случаевъ хроническаго плеврита и одинъ остраго, успѣшно вылеченныхъ молокомъ. Сиредей <sup>1)</sup> и Курчи <sup>2)</sup> представили новыя доказательства успѣшности молочнаго леченія при затянувшихся плевритическихъ выпотахъ, неуступавшихъ обыкновенному леченію (жаборанди, дигиталисъ, сцилла, іодистый калий). «Нѣтъ другаго средства, говоритъ Курчи, кромѣ молока, которое дѣйствовало бы болѣе быстро и вѣрно на отдѣленіе мочи. Съ 4-го дня молочнаго леченія, мочеотдѣленіе было замѣчательно увеличено и плевритическій выпоть началъ уменьшаться, а къ концу 20-го дня получилось полное излеченіе». — Молочное леченіе при острыхъ плевритахъ особенно сталъ пропагировать Жакку <sup>3)</sup>, причемъ онъ совѣтуетъ начинать это леченіе, когда изліяніе вполне уже закончилось и когда температура имѣетъ склонность къ пониженію. Его ученикъ Лемоанъ (1. с.) представилъ 4 случая остраго плеврита, излеченныхъ молокомъ: 1-го въ 3 недѣли, а 2 меньше, чѣмъ въ 2 недѣли.

Мнѣ тоже пришлось испытать исключительное молочное леченіе при остромъ плевритѣ. Я былъ приглашенъ къ женщинѣ лѣтъ 50-ти (Лукина), у которой наканунѣ появилось сильное колотье въ правомъ боку, не позволявшее больной не только глубоко вздохнуть, но и пошевелиться; температура поднялась до 40° Ц. Съ правой стороны сзади, начиная отъ *spina scapulae*, а спереди отъ 4-го ребра—абсолютно тупой

---

<sup>1)</sup> *M. Siredey*, Traitement de l'anasarque, de l'ascite et des épanchements pleurétiques rebelles par le lait. Journal de médecine et de chirurgie pratique. 1872, т. 43, стр. 102—106.

<sup>2)</sup> *Curci*, Revue méd. française et étrangère, 22 juillet, 1878.

<sup>3)</sup> *Jaccoud*, l. cit., стр. 822—826.

тонъ до самаго низу; никакихъ дыхательныхъ шумовъ въ этихъ мѣстахъ не выслушивается; только выше этой линіи очень жесткое дыханіе съ сухими хрипами. Была назначена исключительная молочная діѣта изъ цѣльнаго молока: въ 1-й день 5 стакановъ, во 2-й—8, въ послѣдующіе дни по 10-ти. На второй уже день появилось обильное мочеотдѣленіе, въ  $2\frac{1}{2}$  раза превышавшее количество принятаго молока, на 3-й день темп. понизилась почти до нормальныхъ цифръ, мочеотдѣленіе продолжаетъ быть обильнымъ (болѣе чѣмъ въ 2 раза превосходитъ количество принятаго молока), выпоть сталъ замѣтно разсасываться. На 6-й день больная была уже совсѣмъ здорова, и слѣдовъ бывшаго выпота не осталось. Кромѣ молочнаго леченія, въ первые три дня я примѣнялъ мѣстно холодъ (пузырь со льдомъ). Молоко въ нашемъ случаѣ, вопреки совѣту Жакку, было примѣнено въ самомъ началѣ, когда о стационарномъ выпотѣ не могло быть и рѣчи и когда температура была очень высока. Эффектъ леченія былъ поразительно быстрый и полный. Поэтому слѣдовало бы испытать молочное леченіе въ самомъ началѣ на большемъ количествѣ случаевъ остраго плеврита.

## VII.

*Принимая въ соображеніе все вышеизложенное, слѣдуетъ прійти къ тому выводу, что при всѣхъ водянкахъ и выпотахъ молоко есть сильное мочегонное средство, котораго громадное преимущество предъ другими мочегонными то, что оно не раздражаетъ ни первыхъ путей, ни почекъ, а напротивъ, дѣйствуетъ успокаивающимъ образомъ мѣстно и на всю нервную систему.*

Но, чтобы нѣсколько точнѣе формулировать мочегонную силу молока, насколько это возможно сдѣлать по тѣмъ скуднымъ цифровымъ даннымъ, которыя имѣются въ литературѣ, я вычислилъ въ процентахъ количество суточной мочи по отношенію къ принятой за сутки водѣ въ пищѣ и молокѣ. Только такимъ образомъ можно имѣть однообразную мѣрку, необходимую для сравненій.



Но, такъ какъ цифровыя данныя въ литературѣ встрѣчаются только за періодъ молочнаго леченія, а до этого времени нѣтъ никакихъ указаній на количество принимаемой пищи и питья, и только изрѣдка приводятся цифры выдѣляемой мочи, то предварительно необходимо установить нормальныя процентныя отношенія мочи къ принятой водѣ (безъ молока) у здоровыхъ и больныхъ людей.

По К. Фирордту <sup>1)</sup> ежедневный расходъ взрослого человеческого организма представляется въ такомъ видѣ:

Дыханіемъ теряется . . . . .	330	гр. воды.
Кожными выдѣленіями . . . . .	660	» »
Мочею . . . . .	1700	» »
Каломъ . . . . .	128	» »

что въ итогѣ составляетъ . . . . . 2818 граммовъ воды, которые и должны быть приняты для покрытія расхода.

По этимъ вычисленіямъ, количество мочи по отношенію къ принятой водѣ составитъ 60%, а количество кожно-легочныхъ потерь—35%.

Изъ наблюденій Петтенкофера и Фойта <sup>2)</sup> надъ однимъ здоровымъ мужчиной, въ 71 кило вѣса, произведенныхъ въ теченіи 24 часовъ, при обильной смѣшанной пищѣ и при покоѣ, видно, что онъ, принимая всей воды въ пищѣ и питьѣ 2016 грм., терялъ мочею 1343 грм. (что составляетъ 66% по отношенію къ принятой водѣ), и перспираціей 828 грм. (41%).

Тотъ же мужчина, при той же смѣшанной пищѣ, но при сильной работѣ, принималъ воды 2266 грм. и выдѣлялъ мочею 1261 (51%) и кожно-легочной перспираціей 1411 (62%); онъ же при голоданіи принималъ въ сутки 1031 грм. воды, а выдѣлялъ мочею 1197 грм. (116%) и перспираціей 828 (86%).

Изъ этихъ наблюденій видно, во-1-хъ, что моча и кожно-легочныя потери находятся въ обратномъ отношеніи другъ къ другу: при покоѣ количество мочи увеличивается, а количество кожно-легочныхъ потерь уменьшается; при работѣ наоборотъ; во-2-хъ, процентное отношеніе количества мочи къ принятой

<sup>1)</sup> Курсъ практической гігіены Ир. Скворцова. Варшава 1884. Вып. I, стр. 32.

<sup>2)</sup> Руководство къ фізіологіи Германа 1885, т. VI, ч. I, стр. 641 и 642.

жидкости колеблется между 51% (при работѣ) и 66% и (при покоѣ), что составляетъ въ среднемъ 58,5%,—цифру очень близкую къ вычисленной Фирордтомъ. Количество же кожно-легочныхъ потерь колеблется между 62% (при работѣ) и 41% (при покоѣ), въ среднемъ получается 51,5 цифра значительно превосходящая вычисленную Фирордтомъ (35%).

Эртель <sup>1)</sup> для опредѣленія кожно-легочныхъ потерь произвелъ на здоровыхъ людяхъ 7 опытовъ, продолжавшихся недолго,—всего 3—4 часа, но зато обставленныхъ очень точно.

Чтобы вычислить, сколько въ общей суммѣ кожно-легочныхъ потерь приходится на долю воды, онъ воспользовался цифрами Фойта <sup>2)</sup>. Фойтъ опредѣлилъ въ кожно-легочныхъ потеряхъ человѣка, находящагося въ покоѣ и безъ ѣды, углекислоты и плотныхъ веществъ 11,87 грм. въ часъ, что составляетъ 284,88 грм. въ сутки. У человѣка же при умѣренной пищѣ и работѣ приходится углекислоты и плотныхъ веществъ 32,4 грм. въ часъ, или 777,6 грм. въ сутки.

Въ слѣдующей таблицѣ я привожу результаты опытовъ Эртеля. Потери вычислены за 1 часъ.

Опытъ.	Мочи.	Кожно-легочной потери.
I	36,3 грм.	43,7 (воды 31,8) при покоѣ.
II	49,3 „	67,3 ( „ 34,9) при умѣр. прогулкѣ
III	40,6 „	286,8 ( „ 254,4)
IV	40,7 „	244,9 ( „ 212,5)   при восхожденіи
V	29,2 „	288,7 ( „ 256,3)   на горы и усилен-
IV	39,1 „	240,3 ( „ 207,9)   ной ходьбѣ.
VII	39,9 „	274,2 ( „ 241,8)

Для нашихъ цѣлей болѣе всего важенъ первый опытъ, когда человѣкъ находился въ покоѣ. Принимая для этого случая количество выпитой воды 2016 грм. (какъ было при подобныхъ обстоятельствахъ въ наблюденіи Фойта), получимъ, что всѣ кожно-легочныя потери составляютъ 52% принятой воды, а одна только потеря воды кожею и легкими составляетъ 37,8%.

Изъ моихъ 17 опытовъ <sup>3)</sup> надъ здоровыми людьми, если

<sup>1)</sup> Oertel. Therapie der Kreislaufs-Störungen. Ziemssen's Handbuch d. allgem. Therapie. Bd. 4, Dritte Auflage 1885, стр. 56—64.

<sup>2)</sup> Voit, цитированъ Эртелемъ, ibidem, стр. 62.

<sup>3)</sup> См. таблицу 21.



брать только среднія цифры за ту недѣлю, когда они не получали молока, можно убѣдиться, во-1-хъ, что суточное количество мочи никогда не превосходило 80% (табл. I) и не спускалось ниже 55,4% (табл. 14), въ большинствѣ случаевъ колебанія были между 60 и 70, въ среднемъ же выразилось цифрою 65,3% по отношенію къ принятой водѣ въ пищу и питьѣ; во-2-хъ, у одного и того-же субъекта, получающаго каждый день одинаковое количество пищи и питья и приблизительно находящагося въ одинаковыхъ условіяхъ относительно покоя, температуры, влажности и проч., суточные количества мочи далеко не представляли постоянныхъ величинъ и разница между цифрами, выражающими процентное отношеніе мочи къ жидкости, нерѣдко превосходила 20 (таблицы: 2, 5, 6, 8, 12 и 13); въ большинствѣ же случаевъ колебанія эти держались около цифры 10. (таблицы: 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 15, 16 и 17); въ 3-хъ, цифры, выражающія кожно-легочныя потери въ процентахъ по отношенію къ принятой водѣ, колебались между 45 и 56, рѣдко опускались до 38,7 (табл. 1 и 3) и только въ одномъ случаѣ достигли большихъ размѣровъ — 77% (табл. 15); средняя цифра изъ всѣхъ наблюденій будетъ 53,3%; и въ 4-хъ, въ каждомъ отдѣльномъ наблюденіи суточные количества кожно-легочныхъ потерь представляли столь же рѣзкія колебанія, какъ и суточные количества мочи.

И такъ, выводы изъ нашихъ наблюденій относительно мочеотдѣленія подтверждаютъ выводы Петтенкофера и Фойта; у нихъ при покоѣ количество мочи составляло 66% къ принятой водѣ; у насъ 65,3%. Цифра кожно-легочныхъ потерь приближается къ цифрѣ Эртеля, а если отсчитать количество углекислоты плотныхъ веществъ изъ этихъ потерь, то на долю воды придется не болѣе 34%.

Повидимому, наблюденія Редера <sup>1)</sup> даютъ другія цифры для выраженія отношенія мочи къ принятой жидкости; у него среднія цифры колебались между 68 и 80%, а въ среднемъ изъ всѣхъ наблюденій составляли 76,4%.

Но эта сравнительно высокая цифра обусловливается тѣмъ, что Редеръ не принималъ во вниманіе количества жидкости,

---

<sup>1)</sup> *Bartels*. Руководство къ болѣзнямъ моч. аппарата 1877, стр. 80.

содержащагося въ плотной пицѣ; если сдѣлать эту поправку, то и его цифры приблизятся къ нашимъ.

Чтобы имѣть больше точекъ опоры для послѣдующихъ сравненій, я долженъ также коснуться вопроса, какъ вліяетъ на мочеотдѣленіе голоданіе вообще или только ограниченіе пищи, ограниченіе питья и, наконецъ, усиленное питье.

Изъ приведеннаго выше наблюденія Петтенкофера и Фойта мы видѣли, что при голоданіи относительное количество мочи увеличилось на 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Простое ограниченіе пищи у здоровыхъ людей не всегда имѣетъ вліяніе на количество мочи; по крайней мѣрѣ въ нашихъ 3-хъ опытахъ (табл. 15, 16 и 7) ограниченіе пищи тѣмъ питательнымъ матерьяломъ, который соотвѣтствуетъ 2500—3000 грм. молока, нисколько не увеличило количества мочи.

Для разъясненія вопроса о вліяніи скуднаго и обильнаго питья на мочеотдѣленіе было произведено много опытовъ и наблюденій:

Гентъ <sup>2)</sup> приводитъ слѣдующія среднія цифры изъ 4—7 наблюденій (количество воды въ пицѣ въ расчетъ не принималось):

при количествѣ жидкости въ 1485 гр.	мочи 1252 гр.	(84 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> )
» » » 3485 »	» 3203 »	(92 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> )
» » » 5485 »	» 5474 »	(99 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> )

Изъ опытовъ Теръ-Григорьянца <sup>2)</sup> надъ здоровыми людьми также можно убѣдиться, что съ увеличеніемъ за фізіологическую норму питья процентное отношеніе мочи къ принятой водѣ возрастаетъ; такъ, въ I-мъ опытѣ среднія суточные количества всей принятой воды за недѣлю представляли слѣдующія цифры: 3300, 4580 и 5790 гр.; количество мочи: 1768, 2588 и 3814, что въ процентахъ къ водѣ выражалось 53,6; 56,5 и 65,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

---

<sup>1)</sup> *Genth*, Unters. über den Einfluss. des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel. Wiesbaden, 1856. См. также Рук. къ фізіологіи Германна 1885 г., т. VI, ч. I, стр. 188.

<sup>2)</sup> *Теръ-Григорьянцъ*, Къ вопросу о вліяніи обильнаго питья воды на азотистый обм. и усвоеніе азотистыхъ частей пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1886 г.



Во 2-мъ опытѣ, при тѣхъ же количествахъ питья, процентное отношеніе мочи къ водѣ было 56,3; 70—74,8.

Въ 3-мъ опытѣ среднее суточное количество питья также постепенно возрастало: въ 1-ю недѣлю 1800; во 2-ю 2500, въ 3-ю 3200. Моча составляла 74,3; 83,8 и 74; слѣдовательно, въ послѣднюю недѣлю процентное отношеніе мочи къ принятой водѣ не только не возрасло, но значительно уменьшилось.

Въ самое послѣднее время Фейльхенфельдъ<sup>1)</sup> произвелъ рядъ очень интересныхъ наблюденій надъ здоровыми и больными людьми съ цѣлью болѣе точно выяснитъ отношеніе мочи къ принятой водѣ въ пищу и питьѣ. Жаль только, что и у него не указаны качества и количества пищи и качества питья; я не буду упоминать о тѣхъ его наблюденіяхъ, гдѣ больные получали средства, имѣющія вліяніе на мочеотдѣленіе (дигиталисъ, кофеинъ).

Изъ 1-го и 2-го наблюденій надъ здоровыми людьми видно, что въ среднемъ количество мочи колеблется между 62 и 69% къ принятой водѣ, причемъ въ срединѣ 1-го опыта, когда 4 дня было значительно ограничено питье (съ 1200 на 300), процентъ мочи поднялся до 105.

У людей съ общимъ ожирѣніемъ принятіе большихъ количествъ питья сопровождалось относительнымъ уменьшеніемъ мочи и, напротивъ, уменьшеніе питья увеличивало относительное количество мочи. Въ опытѣ XII съ введеніемъ въ организмъ около 3000 грм. воды (1 нед.), мочи выдѣлялось 53,7%; вѣсъ тѣла не уменьшился. Съ ограниченіемъ же воды 1280 грм. (3 нед.) относительное количество мочи возросло до 90,6% — и вѣсъ тѣла уменьшился на 2750 грм..

Въ опытѣ XIII, когда больной принималъ около 2300 грм. воды (6 дней), моча составляла 80%; съ уменьшеніемъ же воды на 560 грм. (9 дней), относительное мочеотдѣленіе увеличилось — 183%.

Въ XIV опытѣ съ принятіемъ воды 1370 грм. (11 дней), моча составляла 50%; съ принятіемъ же воды въ размѣрахъ 930 гр. мочи выдѣлялось 59%.

---

<sup>1)</sup> W. Veilchenfeld, Ueber Oertel's Heilverfahren mittelst Flüssigkeitsentziehung mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses auf die Diuresis. Zeitschr. f. klin. Medicin, 1886, т. 11, стр. 403—436.



У эмфизематиковъ при умѣренномъ принятіи воды (около 1500 гр.), относительное мочеотдѣленіе превосходило физиологическую норму; такъ въ наблюдении X мочи было 72<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; въ IX—88<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; въ VIII—101<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Въ 1-мъ случаѣ серознаго плеврита (оп. VI), первые 3 дня больной получалъ около 1500 грм. воды и выдѣлялъ мочи 52,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; затѣмъ 2 недѣли принятіе воды было ограничено 600 грм., а мочи выдѣлялось 121,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; но, не смотря на такое сравнительное увеличеніе мочеотдѣленія, плевритическій выпотъ не разсосался.

XI наблюдение надъ Базедовой болѣзнью особенно интересно по своей продолжительности; первые 11 дней больной въ среднемъ принималъ воды въ пищу и питьѣ 2634 грм. въ сутки; суточная моча составляла 75,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> принятой воды. Затѣмъ въ продолженіи 41 дня средній суточный приѣмъ воды былъ 1411 грм., а мочи выдѣлялось 120<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Три слѣдующіе дня приѣмъ воды уменьшенъ до 700 грм., а относительное количество мочи возрасло до 235<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Въ послѣднюю недѣлю наблюденія приѣмъ воды былъ повышенъ до 3753 грм. (выше физиологической нормы), относительное же количество мочи рѣзко уменьшилось до 69<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, достигши всетаки цифры, немного превышающей физиологическую норму.

Отношеніе мочи къ принятой жидкости при водянкахъ опредѣлялъ I. Редеръ <sup>1)</sup>. Онъ нашелъ, что цифры, выражающія въ процентахъ это отношеніе, гораздо ниже физиологической нормы. Такъ, въ одномъ случаѣ водянки, вслѣдствіе недостаточности аортальныхъ клапановъ, относительное количество мочи составляло 39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; въ 2-хъ случаяхъ хроническаго паренхиматознаго нефрита—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, причемъ было замѣчено, что, всякій разъ, какъ водяночныя явленія усиливались, процентное отношеніе мочи къ принятой жидкости рѣзко уменьшалось (до 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> и ниже) и наоборотъ, изъ чего Редеръ выводилъ заключеніе, что водянки у почечныхъ больныхъ зависятъ отъ недостаточнаго выведенія воды черезъ почки.—Цифры, приведенныя Редеромъ, въ дѣйствительности должны быть еще ниже, такъ какъ онъ не принималъ въ расчетъ воды, содержащейся въ пищу больныхъ.

---

<sup>1)</sup> I. Rehdér, l. c., стр. 82.

Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ опытовъ и наблюденій слѣдуетъ: 1) увеличенное введеніе воды въ организмъ ведетъ къ абсолютному и относительному увеличенію мочи, но это увеличеніе не рѣзкое, и только при увеличеніи питья въ 2—3 раза больше противъ нормы, относительное количество мочи увеличивается на 12—20% (Гентъ, Винтерницъ <sup>1)</sup>, Теръ-Григорьянцъ). 2) Ограниченіе питья уменьшаетъ абсолютное количество мочи, но рѣзко увеличиваетъ относительное ея количество на 30—50%, и это увеличеніе еще болѣе рѣзко выражено въ патологическихъ случаяхъ, особенно сопровождающихся задержкою воды въ организмѣ (Фейльхенфельдъ). 3) Голоданіе также имѣетъ вліяніе на относительное увеличеніе мочи, но далеко не во всѣхъ случаяхъ (Петтенкоферъ и Фойтъ); ограниченіе же пищи не имѣетъ вліянія на мочеотдѣленіе (мои опыты).

### VIII.

Сравнимъ теперь съ вышеприведенными цифрами цифры, выражающія отношеніе мочи къ водѣ, при молочной діетѣ, сначала у здоровыхъ людей, а затѣмъ у больныхъ, преимущественно водяночныхъ. Оговоримся при этомъ, что намъ, по необходимости, приходится сравнивать неоднородныя величины, такъ какъ даже у здоровыхъ людей, при одинаковыхъ внѣшнихъ условіяхъ, мочеотдѣленіе подвержено значительнымъ колебаніямъ, которыя тѣмъ болѣе рѣзко выражены у больныхъ и притомъ находившихся при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ. Поэтому, только рѣзкія разницы въ цифрахъ могутъ быть приняты нами въ соображеніе.

Мы имѣемъ прекрасныя изслѣдованія Златковскаго, Засѣцкаго, Ф. Гофмана и Кусманова, которые, работая по другимъ вопросамъ, сажали здоровыхъ людей на молочную діету; при этомъ измѣнялось какъ количество выпитаго молока, такъ и количество выдѣленной мочи за все время опыта. Къ сожалѣнію, до опытовъ количество принятой жидкости не опредѣлялось.

---

<sup>1)</sup> *Winternitz*, Гидротерапія. Руковод. къ общей терапіи Цимсена, т. II, ч. III, стр. 169.

Въ опытахъ Златковскаго (l. c.) я выключалъ дни потѣнія, а также дни, слѣдующіе непосредственно за потѣніемъ, такъ какъ потѣніе должно было отразиться и въ послѣдующіе дни на мочеотдѣленіи. Мочу я вычислялъ въ процентахъ не къ молоку, а къ той водѣ, которая содержится въ молокѣ.

Въ	I	оп.	въ	средн.	за	3	дня	молока	приним.	3700	к.	ц.	колич.	мочи	91,6%
»	II	»	»	»	»	3	»	»	»	3113	»	»	»	»	90,5%
»	III	»	»	»	»	3	»	»	»	3227	»	»	»	»	82,6%
»	VI	»	»	»	»	5	»	»	»	5200	»	»	»	»	79 %
»	УП	»	»	»	»	5	»	»	»	3132	»	»	»	»	90 %

Въ опытахъ Гофмана <sup>1)</sup> здоровый человѣкъ находился на исключительной молочной діетѣ 2 раза по 3 дня, получая въ среднемъ въ I опытѣ 2713 грм. молока, выдѣлялъ мочи 78,5%, а во II опытѣ получалъ молока 2891 грм. и выдѣлялъ мочи 75%.

Еще болѣе интересны опыты Кусманова (l. c.) надъ здоровыми людьми, которыхъ онъ держалъ на исключительной молочной діетѣ болѣе продолжительное время.

		Колич. молока.		Колич. мочи въ %.	
I	опытъ средн. за 3 дня	2433	105		
II	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 4 дня	2833	92	
			3400	78	
III	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 4 дня	2866	98	
			2973	88	
IV	»	за 3 дня	2983	84	
VI	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 3 дня	2300	107	
			2333	84	
VII	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 3 дня	3700	87	
			3300	75	
VIII	»	за 4 дня	4000	81	
IX	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 3 дня	1900	115	
			2200	101	
X	»	{ за 1-ые 3 дня за послѣд. 3 дня	2300	92	
			2100	91	
XII	»	за 6 дней	1700	72	
XIII	»	за 6 дней	2800	60	

Н. Засѣцкій <sup>2)</sup>, работая надъ усвоеніемъ азотистыхъ частей

<sup>1)</sup> F. A. Hoffmann, Betrachtungen über absolute Milch-Diät. Zeitschr. f. klin. Med., 1884, т. 7, стр. 19.

<sup>2)</sup> Н. Засѣцкій, О вліяніи лихорадочнаго состоянія и жаропонижающаго способа леченія на азотистый обмѣнъ веществъ и усвояемость азотистыхъ частей молока. Дисс. Спб., 1883 г.



молока при лихорадкѣ, сажалъ также своихъ больныхъ на исключительную молочную діету 3—4 недѣли послѣ прекращенія лихорадки ради контроля.

Эти-то послѣдніе опыты и имѣютъ для насъ интересъ. Изъ нихъ мы видимъ, что, принимая 3—3½ кило молока въ сутки, больные выдѣляли мочи сравнительно немного: только въ 2 опытахъ выше фізіологической нормы—60,8 и 75,8‰ (1-й и 2-й опыты); въ 4-хъ опытахъ мочи выдѣлялось около 55‰, а въ 4-хъ ниже 50‰.

Такія сравнительно небольшія относительныя количества мочи при молочной діетѣ зависятъ, вѣроятно, отъ того, что организмъ не успѣлъ еще оправиться отъ перенесенной болѣзни.

Изъ всѣхъ опытовъ вышеупомянутыхъ авторовъ (за исключеніемъ XIII оп. Кусманова и 4 опытовъ Засѣцкаго) слѣдуетъ заключить: 1) что цифры, выражающія процентное отношеніе мочи къ принятой въ молоко водѣ, далеко превосходятъ фізіологическую норму, слѣдовательно, молоко въ этихъ случаяхъ дѣйствовало мочегонно; 2) что мочегонная сила молока въ 1-ые 3 дня молочной діеты болѣе рѣзко выражена, чѣмъ въ послѣдующіе дни.

Въ подтвержденіе этихъ опытовъ надъ здоровыми людьми, можно привести еще наблюденія Біо надъ молочной діетой при остромъ сочленовномъ ревматизмѣ. Онъ примѣнялъ молоко у 80 ревматиковъ и пришелъ къ тому заключенію, что во всѣхъ случаяхъ суточное количество мочи быстро и рѣзко увеличивается при соотвѣтствующемъ уменьшеніи ея плотности (l. c., стр. 305—327). Это явленіе Біо считаетъ тѣмъ болѣе замѣчательнымъ, что у больныхъ была высокая температура, когда обыкновенно мочеотдѣленіе уменьшено (стр. 328). Изъ приведенныхъ имъ наблюденій видно, что мочи выдѣлялось отъ 85—124‰, при суточномъ приѣмѣ молока въ 1½—2 литра (стр. 406—425).

Но особенно рѣзкія увеличенія абсолютнаго и относительнаго количества мочи подъ вліяніемъ молочной діеты бывають у водяночныхъ больныхъ.

Въ наблюденіи Чирикова (l. c.) относительное количество мочи постепенно возрастало (100, 125, 176, 154‰); молока больной выпивалъ 5¼—6 фунтовъ въ сутки.

Въ случаѣ водянки, описанной Никольскимъ (1. с.), молочная діѣта первое время совсѣмъ не дѣйствовала и только на 5-ый день начала обнаруживаться ея мочегонная сила:

1-ый періодъ (4 дня)	молока	4½ ф.,	мочи	38%
2-ый	»	»	6 »	67%
3-ый	»	»	6½ »	109%

Лемоанъ (1. с.) описываетъ одинъ случай водянки, гдѣ при исключительной молочной діѣтѣ въ 2 литра количество мочи сразу поднялось съ 900 грм. на 3100; на 3-й день 5000, на 5-ый 5650, что составляетъ въ среднемъ 250—300%. Пораженный этимъ фактомъ онъ восклицаетъ: «Comment se fait-il, qu'avec 2 litres de lait, un hidropisique puisse élimener 3,4 et même 5 litres d'urine?» (стр. 16).

Во всѣхъ другихъ описанныхъ имъ случаяхъ сердечной и почечной водянокъ, а также плевритическихъ выпотовъ, гдѣ не было поносовъ, относительное количество мочи колебалось между 100—150%.

Всѣ эти наблюденія говорятъ за мочегонныя свойства молока, тѣмъ болѣе, что больные выпивали молока много и, слѣдовательно, здѣсь уже никакъ нельзя объяснить относительное увеличеніе мочи ограниченіемъ питья. Да и вообще французы, которые болѣе другихъ увѣрены въ мочегонныхъ свойствахъ молока, не имѣютъ обыкновенія назначать его въ малыхъ количествахъ, а начинаютъ съ 3—4 литровъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что, гдѣ отправления желудочно-кишечнаго канала слишкомъ разстроены, тамъ большія количества молока плохо переносятся и не даютъ того эффекта, который мы можемъ наблюдать отъ малыхъ дозъ; мочегонное дѣйствіе послѣднихъ обуславливается 2 факторами: свойствомъ самаго молока и ограниченіемъ прихода жидкости.

Одного ограниченія питья далеко недостаточно. Клиника представляетъ намъ много этому доказательствъ: нерѣдко водяночные больные въ серьезныхъ случаяхъ не только отказываются отъ всякой пищи, но и питье принимаютъ въ ограниченномъ количествѣ, и, тѣмъ не менѣе, положеніе ихъ нисколько не улучшается и мочеотдѣленіе не восстанавливается. Молочная же діѣта, назначенная не слишкомъ поздно, сразу даетъ блистательный эффектъ. По этому поводу Карелль такъ выра-



жается: «Въ этихъ случаяхъ благотворно дѣйствуетъ отнюдь не вообще одно только малое количество какой-нибудь пищи, потому что я давалъ больнымъ столь же малыя количества бульону или булки съ водою, но не замѣчалъ такихъ же удачныхъ результатовъ. Опытъ показалъ мнѣ, что когда я позволялъ больному хоть разъ въ день другую пищу вмѣстѣ съ молокомъ, то результаты ни разу не были такъ блестящи, какъ при исключительномъ употребленіи молока» (стр. 252).

Большое относительное количество мочи при малыхъ сравнительно количествахъ молока можно видѣть въ наблюденіяхъ Иноземцева, Бенедиктова, Карелля, Нимейера, Руденко и др.

Въ случаѣ Бенедиктова больной получалъ  $1\frac{1}{2}$  ф. молока, и на другой день количество мочи поднялось съ 1 ф. до  $2\frac{1}{2}$  (166 $^{\circ}$ / $_o$ ); на 3-й день  $3\frac{1}{2}$  ф. (233 $^{\circ}$ / $_o$ ); на 4-ый день 4 ф. (280 $^{\circ}$ / $_o$ ); на 5-ый день 7 ф. (466 $^{\circ}$ / $_o$ !).

Карелль описываетъ случай общей водянки, гдѣ на 2-й день молочнаго леченія (4 стакана снятаго молока) мочи выдѣлилось 14 стакановъ (350 $^{\circ}$ / $_o$ )! Онъ приводитъ также случай (Гирша) сердечной водянки. Молоко начали давать съ 720 грм. и дошли до 1350, а относительное количество мочи колебалось между 163 $^{\circ}$ / $_o$  и 195 $^{\circ}$ / $_o$ .

Наблюденія въ клиникѣ Ф. Нимейера, описанныя Ф. Шмидомъ (l. c.) тѣмъ еще интересны, что касаются безнадежныхъ случаевъ почечныхъ водянокъ, гдѣ вся испытанная терапія оказалась безсильной.

I набл. средн. за 4 дня молока	720 гр.,	мочи	276 $^{\circ}$ / $_o$
» 5 »	900	»	256 $^{\circ}$ / $_o$
» 4 »	1080	»	221 $^{\circ}$ / $_o$

II набл.; больной выпивалъ 900 гр. молока и бульону, въ итогѣ оказалось 1250 гр. воды; мочи выдѣлялъ около 162 $^{\circ}$ / $_o$ .

IV набл. обнимаетъ 20-дневный періодъ: все время больной выпивалъ по 900 гр. молока и получалъ еще бульонъ, 2 яйца и 3 булки; выдѣляемая моча за первую половину наблюденія составляла 123 $^{\circ}$ / $_o$ , а за вторую—218 $^{\circ}$ / $_o$ .

Въ прекрасной работѣ Т. Руденко (l. c.) мы встрѣчаемъ 5 наблюденій, подтверждающихъ относительное увеличеніе мочи подъ вліяніемъ молочной діеты. Для бѣльшей наглядности мы приведемъ за каждыя 3 дня среднія цифры, выражающія въ



процентахъ отношеніе мочи къ принятому молоку. Количество выпиваемаго молока колебалось между 1000 и 2500 грм.

VII табл.	141 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> , 132, 86, 112, 71.
VIII »	96, 72, 62, 56, 48, 58.
IX »	63, 42.
X »	123, 115, 104, 75, 70, 90.
XII »	100, 56.

И такъ, слѣдуетъ признать: 1) что во всѣхъ почти случаяхъ водянокъ, леченныхъ молокомъ, относительное количество мочи достигало высокихъ цифръ; 2) что это явленіе было постоянно какъ при большихъ количествахъ выпиваемаго молока, такъ и при малыхъ, и 3) что въ большинствѣ случаевъ увеличеніе мочеотдѣленія было болѣе рѣзко выражено въ 1-е дни, чѣмъ въ послѣдующіе; въ нѣкоторыхъ же случаяхъ наоборотъ: усиленное мочеотдѣленіе устанавливалось только послѣ нѣсколькихъ дней молочнаго леченія.

До сихъ поръ для сравненія мы брали общую физиологическую норму, не имѣя необходимыхъ для сравненія данныхъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Но въ литературѣ имѣются въ ограниченномъ числѣ и такія наблюденія, гдѣ до начала молочной діеты было извѣстно количество выпиваемой воды и выводимой мочи.

Винтерницъ <sup>1)</sup> наблюдалъ увеличеніе мочи и мочевины при переходѣ съ исключительно растительной діеты на молочную, но точныхъ цифръ онъ не приводитъ.

Нѣкоторыя цифровыя данныя о сравнительномъ дѣйствіи молока и воды на мочеотдѣленіе у здоровыхъ людей можно получить изъ наблюденій Шнауберта и Руденко надъ самими собою.

Шнаубертъ <sup>2)</sup> произвелъ надъ собою 2 параллельные опыта, желая доказать, что ограниченіе питья одинаково ведетъ къ относительному увеличенію мочи, будетъ ли это ограниченное питье вода или молоко.

---

<sup>1)</sup> W. Winternitz, Ueber metod. Milch und Diätikuren, Wien. med. Presse, 1870, стр. 343.

<sup>2)</sup> Шнаубертъ, l. cit., стр. 9—20 и 67—69.

I оп. 2 дня смѣш. пища. Всей воды въ сред. 2500 к. с.; мочи 48,6%  
 Молоко { 1-й день 700 » » 170%  
 { 2-й » 700 » » 98,8%  
 { 3-й » 2000 » » 52,5%

Затѣмъ опять такая же смѣшанная пища; мочи 55,5%

IV оп. 2 дня смѣш. пища. Всей воды 2500 к. с.; мочи 60%  
 Вода { 1 день 700+110 (въ пищѣ) = 810 » » 156,8%  
 { 2 » 850+110 » = 960 » » 82,3%

Повтореніе смѣш. пищи въ томъ же количествѣ » 55,5—

Мы видимъ, что, если сдѣлать вычисленіе правильно, т. е., высчитать отношеніе мочи къ суммѣ всей принятой воды, то и въ опытахъ Шнауберта получимъ болѣе значительное увеличеніе относительнаго количества мочи при ограниченной молочной діетѣ, чѣмъ при соотвѣтствующихъ количествахъ воды.

Ошибка Шнауберта заключалась въ томъ, что онъ вычислялъ отношеніе мочи къ жидкости вообще, забывая, что молоко и вода не одно и тоже, и что въ 1 кило молока только 875 грм. воды. На ошибочномъ, слѣдовательно, вычисленіи основанъ и ошибочный выводъ, что молоко не имѣетъ будто бы специфическаго отношенія къ мочеотдѣленію (стр. 68). Вообще, слѣдуетъ признать опрометчивымъ дѣлать выводъ на основаніи 2-дневнаго опыта.

Изъ 2-го наблюденія Шнауберта надъ самимъ собою видно, что исключительная молочная діета имѣла на него болѣе сильное мочегонное дѣйствіе (66—73%), чѣмъ смѣшанная (50—58%).

Наблюденія Руденко <sup>1)</sup> надъ самимъ собою говорятъ также въ пользу мочегоннаго дѣйствія молока на здоровыя почки. Онъ 3 дня находился на смѣшанной пищѣ, принимая воды въ пищѣ и питьѣ 2525 грм., выдѣлилъ мочи 1395 грм., что составляло 55,2%. Слѣдующіе 3 дня онъ находился на исключительной молочной діетѣ, принимая среднимъ числомъ въ сутки 2238 грм. молока; мочи выдѣлялъ 1533 грм., что составляетъ 79,3% (по отношенію къ водѣ въ молоко).

У Шнауберта <sup>2)</sup> мы находимъ сравнительныя цифры моче-

<sup>1)</sup> л. с., стр. 41—66.

<sup>2)</sup> л. cit., стр. 21—42 и 56—60.



отдѣленія и принятія жидкости до и послѣ молочной діѣты, при болѣзняхъ сердца; жаль только, что до начала молочной діѣты количества выпиваемой жидкости даны только приблизительныя и не указано качества пищи. При органическихъ страданіяхъ сердца съ водянкой относительное количество мочи до молочной діѣты было рѣзко уменьшено, какъ и въ наблюденіяхъ Редера, около 16—28<sup>0</sup>/<sub>10</sub>; иногда только доходило до 50<sup>0</sup>/<sub>10</sub>. Въ этихъ случаяхъ подъ вліяніемъ молочной діѣты получилось рѣзкое увеличеніе абсолютнаго и относительнаго количества мочи, доходившее нерѣдко до 150<sup>0</sup>/<sub>10</sub> и больше, особенно въ первые дни діѣты. Значительное увеличеніе мочи подъ вліяніемъ молока было и въ тѣхъ случаяхъ пороковъ сердца, которые окончились летально (набл. 3, 4 и 19). Шнаубертъ <sup>1)</sup> въ 1882 г. опубликовалъ 2 наблюденія надъ Базедовой болѣзью съ разстройствомъ компенсаціи сердца; изъ этихъ наблюденій можно также убѣдиться, что съ назначеніемъ молочной діѣты относительное количество молока возрасло съ 23<sup>0</sup>/<sub>10</sub> на 120<sup>0</sup>/<sub>10</sub> и больше. Такое же увеличеніе мочи онъ видѣлъ при болѣзняхъ сердца и безъ водяночныхъ явленій (наблюд. 5, стр. 34).

Но эти наблюденія только съ большою степенью вѣроятности говорятъ за мочегонныя свойства молока; для положительныхъ выводовъ не достаетъ одинаковыхъ условій до и во время молочнаго леченія; особенно важно, чтобы количества питья и пищи были, по возможности, одинаковы въ обѣихъ половинахъ наблюденія, чего здѣсь не было.

Т. Руденко, для уясненія мочегонныхъ свойствъ молока, произвелъ эксперименты надъ животными. Изъ 2 его опытовъ надъ собаками (I. с., оп. III и IV, стр. 34—39), которыхъ онъ сначала кормилъ нѣсколько дней исключительно молокомъ, а затѣмъ давалъ искусственную смѣсь, по составу подходящую къ молоку и въ тѣхъ же количествахъ, — можно убѣдиться, что искусственная смѣсь сопровождалась уменьшеннымъ мочеотдѣленіемъ. Такъ, у одной собаки относительное количество мочи уменьшилось съ 84<sup>0</sup>/<sub>10</sub> на 79,5, а у другой съ 87,5 на 86,3<sup>0</sup>.

Большее значеніе имѣютъ его параллельные опыты надъ

---

<sup>1)</sup> Еженед. клинич. Газета, 1882 г., стр. 201.



кроликами, произведенные по методѣ Яновскаго <sup>1)</sup>. Руденко для опыта бралъ 2 приблизительно равныхъ между собою по вѣсу кролика одного помета и пола. Изъ нихъ одинъ получалъ (при помощи эластическаго катетра), вмѣстѣ съ восходящими приемами воды, определенное количество молока, другой—овсяную муку въ количествѣ, рассчитанномъ на замѣну питательныхъ веществъ молока. Въ первые дни одинъ кроликъ получалъ лишь молоко, а другой воду въ соответствующемъ количествѣ съ овсяной мукой; затѣмъ каждому кролику прибавлялось ежедневно по 75—100 к. с. воды. Такіе опыты были произведены надъ 4 парами кроликовъ и во всѣхъ опытахъ получился одинъ результатъ: количество мочи за равные промежутки времени и при равныхъ количествахъ воды всегда было больше у кроликовъ съ молокомъ (1. с., стр. 38 и 39).

Эти опыты надъ животными интересны, но не имѣютъ большаго значенія въ рѣшеніи разсматриваемаго нами вопроса. Я уже раньше говорилъ тѣ основанія, по которымъ выводы изъ опытовъ надъ животными только съ большою осторожностью могутъ быть переносимы на людей, особенно въ вопросѣ о мочеотдѣленіи.

## IX.

И такъ, не смотря на массу клиническихъ наблюденій, которыя даютъ намъ право съ большой степенью вѣроятности утверждать мочегонныя свойства молока при водянкахъ, вопросъ этотъ окончательно все еще не выясненъ, по крайней мѣрѣ на здоровыхъ людяхъ. И поэтому многіе авторы стараются объяснить себѣ увеличеніе мочи при молочной діетѣ, то ограниченіемъ пищи, то ограниченіемъ питья при недостаточномъ количествѣ молока, то, наконецъ, запорами, которые обыкновенно сопровождаютъ молочное леченіе. Шнаубертъ <sup>2)</sup> напр., высказывается противъ специфическаго прямаго дѣйствія молока на здоровыя почки. «Несомнѣнно, говоритъ онъ, что количество мочи при молочной діетѣ обуслов-

<sup>1)</sup> О вліяніи на животный организмъ избытка воды при введеніи ея въ желудокъ. Ежегод. клин. Гав., 1883 г., № 24—27.

<sup>2)</sup> Шнаубертъ. 1. с. стр. 68 и 69.

ливается главнымъ образомъ количествомъ воды, поступающей при ней, какъ и при обыкновенной пищѣ. Но, такъ какъ небольшое относительное увеличеніе мочи составляетъ довольно постоянное явленіе при молочной діетѣ, то было бы очень важно опредѣлить, отчего оно происходитъ... Дальше затѣмъ онъ приходитъ къ тому заключенію, что «при молочной діетѣ уменьшеніе выдѣленія воды кишками можетъ служить одной изъ причинъ увеличеннаго выведенія воды почками, по крайней мѣрѣ у здороваго человѣка».

Мы видѣли раньше, насколько эти мнѣнія односторонни и неосновательны. Но, тѣмъ не менѣе, въ виду столь разнорѣчивыхъ взглядовъ на этотъ вопросъ, чувствуется крайняя необходимость въ постановкѣ возможно точныхъ опытовъ для окончательнаго рѣшенія вопроса о мочегонныхъ свойствахъ молока. По мѣрѣ возможности я и старался пополнить этотъ пробѣлъ.

Большинство (17) моихъ опытовъ произведено надъ здоровыми <sup>1)</sup> и часть (3) надъ сердечными. Принципъ постановки опытовъ былъ таковъ: одну недѣлю я давалъ опредѣленное количество молока и плотной пищи; другую же недѣлю молоко я замѣнялъ соотвѣтствующимъ количествомъ воды <sup>2)</sup>, а къ плотной пищѣ добавлялъ то количество питательныхъ веществъ, которое содержалось въ молокѣ. Только молочный сахаръ я не весь замѣщалъ винограднымъ, а ограничился половиною, въ виду того, что введеніе въ непривычный организмъ очень большихъ количествъ винограднаго сахара могло бы разстроить пищевареніе.

Такимъ образомъ, во всѣхъ моихъ опытахъ надъ здоровыми людьми, послѣдніе въ обѣ недѣли получали по возможности совершенно одинаковыя количества питательныхъ веществъ

---

<sup>1)</sup> Всѣ они приблизительно одинаковаго возраста (21-го - 24-хъ лѣтъ), правильнаго тѣлосложенія, съ умѣреннымъ отложеніемъ подкожнаго жира. Внутренніе ихъ органы вполнѣ здоровы. Находились же они въ госпиталѣ по поводу наружныхъ поврежденій. Для опыта были взяты уже послѣ выздоровленія.

<sup>2)</sup> Воды пришлось давать еще меньше, чѣмъ сколько се было въ соотвѣтственной порціи молока, потому что въ добавочной пищѣ, вычисленной для замѣщенія молока, также содержалась вода. Сколько воды было въ этой добавочной пищѣ, на столько пришлось уменьшить приемъ чистой воды.



и воды (принимая въ соображеніе и ту воду, которая находилась въ пищѣ). Слѣдовательно, количественной разницы не было; была только качественная разница, зависѣвшая отъ того, что въ одну недѣлю въ составъ пищи входило опредѣленное количество молока, въ другую же недѣлю молока совсѣмъ не было. Тѣ различія, которыя мы наблюдали въ физиологическихъ отправленіяхъ организма, сравнивая между собою обѣ недѣли, могли обусловливаться только этой качественной разницей въ пищѣ, такъ какъ во всѣхъ прочихъ отношеніяхъ наблюдаемые находились приблизительно въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ. Температура и влажность воздуха палатъ измѣрялись въ 8 часовъ утра и въ 8 часовъ вечера. Для измѣренія температуры употреблялся термометръ Цельсія, а для измѣренія влажности психрометръ Августа, который устанавливался со всѣми предосторожностями, указанными Вильдомъ. Изъ разницы температуръ 2-хъ термометровъ вычислялась относительная влажность воздуха по таблицамъ Вильда, причемъ принималось въ соображеніе барометрическое давленіе <sup>1)</sup> въ тѣхъ случаяхъ, когда разница между температурами 2-хъ термометровъ была больше трехъ или когда барометрическое давленіе превышало 760 мм., и дѣлалась соотвѣтствующая поправка согласно прибавочнымъ таблицамъ Вильда.

Взвѣшиваніе людей безъ бѣлья производилось въ 8 часовъ утра и 8 часовъ вечера на вывѣренныхъ десятичныхъ вѣсахъ; старики съ сердечными болѣзнями взвѣшивались въ бѣльѣ, а потомъ вѣсъ бѣлья вычитывался. Передъ взвѣшиваніемъ я заставлялъ наблюдаемыхъ мочиться, а если возможно, то и испражняться. Утромъ, до взвѣшиванія, они не получали ни пищи, ни питья.

Моча и калъ собирались въ стеклянныя банки, которыя прикрывались жестяными покрывками для предотвращенія испаренія воды. Моча и калъ взвѣшивались въ 8 часовъ утра и 8 часовъ вечера. Я предпочиталъ вообще всѣ жидкости взвѣшивать, а не измѣрять въ куб. сантиметрахъ, такъ какъ пришлось бы измѣренія эти дѣлать при одинаковой темпера-

---

<sup>1)</sup> Данные о барометрическомъ давленіи ежедневно публикуются Гельсингфорской обсерваторіей въ мѣстной газетѣ, откуда и были почерпнуты мною.



турѣ, что очень хлопотливо, а кромѣ того, удобнѣе для сравненій имѣть всѣ величины выраженными въ одинаковыхъ мѣрахъ. Удѣльный вѣсъ мочи измѣрялся обыкновеннымъ ареометромъ.

Въ девяти опытахъ я опредѣлилъ сухой остатокъ мочи отдѣльно за дневной и ночной періоды, чтобы имѣть понятіе, какъ вліяетъ молоко на количество сухаго остатка. Сухой остатокъ мочи опредѣлялся слѣдующимъ образомъ:  $\frac{1}{2}$  литра мочи наливалось въ фарфоровую чашку и подвергалось выпариванію въ продолженіи 14—16 часовъ; послѣ этого чашка съ сухимъ остаткомъ оставалась еще нѣкоторое время на плитѣ, пока повторныя взвѣшиванія не давали однообразныхъ цифръ.

Пищу и питье наблюдаемые получали въ точно опредѣленныхъ количествахъ, послѣ предварительнаго взвѣшиванія, въ четыре пріема: 9 часовъ утра, 1 часъ пополудни, 5 часовъ пополудни и 9 час. пополудни. Строго отдѣлялся дневной періодъ отъ ночнаго; 1-й продолжался съ 8 часовъ утра до 8 часовъ пополудни, 2-й—остальное время.

Количество, качество и время пріема пищи и питья были по возможности совершенно одинаковы въ соотвѣтствующіе дни 1-й и 2-й недѣли.

Всѣмъ давался только бѣлый хлѣбъ одинаковаго качества. Мясо давалось только въ формѣ котлетъ и варенымъ, причемъ предварительно развѣшивалось по порціямъ сырое мясо послѣ очистки его отъ костей и сухожилій. Котлеты и вареное мясо послѣ взвѣшивались вторично. Разница въ вѣсѣ указывала на количество испарившейся воды, и, такимъ образомъ, была возможность точно вычислить количество оставшейся воды въ котлетахъ и вареномъ мясѣ.

Поваренная соль, добавляемая къ мясу и бульону, также взвѣшивалась. Я считалъ необходимымъ это дѣлать потому, что большее или меньшее количество соли не можетъ оставаться безъ вліянія на мочеотдѣленіе.

Такъ какъ не только большіе или меньшіе промежутки между пріемами питья, но и температура самаго питья имѣетъ

существенное вліяніе на мочеотдѣленіе <sup>1)</sup>), то я обратилъ вниманіе и на это обстоятельство и отдѣльно взвѣшивалъ горячее питье и отдѣльно холодное, причемъ старался, чтобы отношеніе между горячимъ и холоднымъ молокомъ вполнѣ соотвѣтствовало отношенію между горячей и холодной водой, что видно изъ приводимыхъ ниже таблицъ.

Я не пользовался госпитальнымъ молокомъ, котораго доброкачественность очень сомнительна, а бралъ цѣльное молоко изъ одной фермы, въ добросовѣстности которой я убѣжденъ, такъ какъ уже давно изъ этой фермы беру молоко и для себя. Для однообразія давалъ его только кипяченымъ въ размѣрѣ отъ 2500 до 3000 грм.

Воду испытуемые получали также кипяченую съ прибавленіемъ самаго незначительнаго количества чаю (на литръ воды 0,2 грамма чаю). Причитающійся на каждого сахаръ растворялся въ водѣ, чтобы избѣжать возможныхъ злоупотребленій. Сахарную воду выпивали всѣ полностью, между тѣмъ какъ отъ такихъ же количествъ обыкновенной воды безъ сахара отказывались.

Чтобы слѣдить за точнымъ выполненіемъ всѣхъ назначеній, я заставлялъ дежурить фельдшерскихъ учениковъ, которые мѣнялись каждые 6 часовъ. Хотя дежурными были вполнѣ добросовѣстные и аккуратные люди, но все-таки, для избѣжанія соблазна, чтобы они самовольно не поѣдали остатковъ отъ больныхъ, было рѣшено, что всѣ остатки идутъ въ пользу дежурныхъ, но только послѣ предварительнаго взвѣшиванія.

Вычисленіе плотныхъ веществъ въ молокѣ, а равно и воды въ пищевыхъ продуктахъ, я дѣлалъ по таблицамъ I. Кенига <sup>2)</sup>).

Я вычислялъ воду во всѣхъ пищевыхъ веществахъ, такъ какъ научное значеніе можетъ имѣть только отношеніе потерь

---

<sup>1)</sup> На это особенное вниманіе обращаетъ Виптерницъ, какъ это видно изъ слѣдующей его цитаты: «гдѣ нужно устранить водянистые пропоты и сильно возбудить всасывающую дѣятельность, мы можемъ содѣйствовать этому питьемъ холодной воды: съ этой цѣлью мы должны вводить съ продолжительными промежутками большія количества жидкости, причемъ въ промежуткахъ больные должны воздерживаться отъ всякаго питья». Рук. къ общ. тер. Цимсена, т. II, ч. III, стр. 168.

<sup>2)</sup> I. König. Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, 3 изд. 1883.



ко всей принятой организмомъ водѣ, а не къ одной только части.

Вычисленія кожно-легочныхъ потерь дѣлались слѣдующимъ образомъ: къ утреннему вѣсу прибавлялся дневной приходъ организма, а къ вечернему дневной расходъ; вторая сумма вычитывалась изъ первой и разность показывала кожно-легочныя потери за день.

Чтобы опредѣлить кожно-легочныя потери за ночь, къ вечернему вѣсу прибавлялся ночной приходъ, а къ утреннему ночной расходъ; разность между 1 и 2 суммой давала искомый результатъ.

При всѣхъ вычисленіяхъ на кило за дневной періодъ брался вечерній вѣсъ тѣла, а за ночной періодъ—утренній вѣсъ.

Выяснивши постановку опытовъ, а также ходъ вычисленій, перейдемъ теперь къ болѣе подробному обзору самихъ опытовъ.

Всѣ, подвергавшіеся наблюденію раздѣлены у меня на 4 группы. Въ 1 группѣ 6 человекъ; во 2—8; въ 3 и 4—по 3.

Въ *первую группу* вошли тѣ опыты, гдѣ люди одну недѣлю получали молоко и плотныя пищевыя вещества (мясо и булки), никакой другой жидкости, а другую недѣлю—плотныя пищевыя вещества и воду взамѣнъ молока въ соотвѣтствующихъ количествахъ. Въ этой группѣ смѣшанная молочная діета въ первыхъ 3-хъ опытахъ была на 1-й недѣлѣ, а въ слѣдующихъ 3-хъ опытахъ на 2-й недѣлѣ.

*Вторая группа* разнится отъ первой только тѣмъ, что испытуемые, кромѣ всего прочаго, получали еще все время по 400 грм. бульона.

*Третья группа* состоитъ только изъ 3 человекъ, которые были посажены на исключительную діету (на 2 недѣлѣ опыта), причемъ съ 3 дня діеты они получали еще въ сутки 400 грм. булки. Первую недѣлю опыта они оставались на скудной пищѣ, соотвѣтствующей количеству питательныхъ веществъ въ молокѣ.

*Четвертую группу* составляютъ 3 старика, одержимые болѣзнію сердца; у двухъ изъ нихъ (Родзевичъ и Семеновъ) органическіе пороки сердца съ расстройствомъ компенсаціи, причемъ у Родзевича еще сильныя припадки стенокардіи, у третьяго (Сидорова)—стенокардія вслѣдствіе артеріосклероза.



У Сидорова и Родзевича была примѣнена для сравненіи исключительная и смѣшанная молочныя діѣты. Семеновъ первые 5 дней былъ безъ молока и затѣмъ недѣлю оставался на исключительной діѣтѣ.

У нѣсколькихъ человѣкъ пришлось прервать опытъ вслѣдствіе появившагося у нихъ поноса при переходѣ отъ молочной діѣты къ обыкновенной. Только у одного большія количества молока сразу вызвали поносъ и опытъ былъ прекращенъ вначалѣ.

Таблица XXI представляетъ среднія цифры за каждую недѣлю опыта, причемъ средній приходъ и расходъ вычисленъ въ граммахъ на 1 кило вѣса.

Теперь обратимъ прежде всего наше вниманіе въ этой таблицѣ на ходъ мочеотдѣленія.

Бросается въ глаза, что въ значительномъ большинствѣ опытовъ (независимо отъ діѣты) абсолютное количество мочи за ночной періодъ больше, чѣмъ за дневной, и этотъ избытокъ ночной мочи достигаетъ нерѣдко большихъ цифръ 6—10 грм. на кило (табл. XXI; 4, 8, 10 и 19). Только въ 2 опытахъ былъ значительный перевѣсъ дневной мочи надъ ночной (табл. XXI; 15 и 18). Это явленіе тѣмъ болѣе замѣчательно, что ночью пріемъ жидкости былъ значительно меньше, чѣмъ днемъ; вслѣдствіе чего относительное количество мочи во всѣхъ безъ исключенія опытахъ было рѣзко увеличено въ ночной періодъ, въ 3—4 раза больше, чѣмъ въ дневной, а въ 2 опытахъ даже въ 5 разъ больше (табл. XXI; 8 и 10), достигая въ среднемъ за недѣлю иногда до 200% по отношенію къ принятой жидкости (табл. VIII).

Къ такому же выводу изъ своихъ опытовъ пришли и Теръ-Григорьянцъ <sup>1)</sup>, а именно, что количество выдѣляемой мочи и содержащагося въ ней азота днемъ меньше, чѣмъ ночью; только опыты Квинке <sup>2)</sup> дали противоположный результатъ. Онъ наблюдалъ, что во время ночнаго сна выдѣленіе мочи весьма уменьшено и потомъ только увеличивается въ теченіи первыхъ утреннихъ часовъ по пробужденіи.

Посмотримъ теперь, какъ вліяло молоко на мочеотдѣленіе?

<sup>1)</sup> Теръ-Григорьянцъ, l. c., стр. 37.

<sup>2)</sup> Zeitschr. f. experim. Pathologie, т. 7, стр. 115.

Изъ 17 опытовъ надъ здоровыми людьми въ 15 получилось абсолютное и относительное наростаніе мочи подъ вліяніемъ молока. Абсолютное количество мочи въ среднемъ на кило при молокѣ было больше, чѣмъ при водѣ, на 2—4,9 грм.; въ одномъ случаѣ даже на 5,8 (оп. 4), и въ одномъ только разни-ца была небольшая 0,5 грм. (оп. 12).

Цифры, выражающія въ процентахъ отношенія мочи къ жидкости, дали еще болѣе наглядную разницу въ пользу моче-гонныхъ свойствъ молока. Эта разница колебалась между 6 и 14,7; въ одномъ только случаѣ разница выразилась цифрою 4 (оп. 2).

Самая большая разница въ абсолютномъ количествѣ мочи (5,8; 4,5; 4,9; 4; 4,1) и относительномъ (14,7; 13,3; 12,9; 13,7; 11) приходится на тѣ опыты (4, 5, 6, 13 и 14), въ ко-торыхъ молоко назначалось во 2 недѣлю опыта.

Нужно, слѣдовательно, допустить, что молоко, принимаемое въ первую недѣлю опыта, продолжаетъ еще дѣйствовать и въ послѣдующіе дни, вслѣдствіе чего разница въ мочеотдѣленіи и не бываетъ столь рѣзко выражена въ этихъ случаяхъ. Что мо-чегонное дѣйствіе молока въ первые 2—3 дня послѣ прекра-щенія молочной діеты еще довольно замѣтно, въ этомъ можно убѣдиться изъ таблицъ I, II, III и XVII. Въ первые 3 дня послѣ прекращенія молочной діеты относительное количество мочи въ этихъ опытахъ было на 10—20% больше, чѣмъ въ послѣдующіе дни.

Что касается распредѣленія мочегоннаго дѣйствія молока во всю недѣлю, то въ иныхъ опытахъ мочегонная сила его бы-ла выражена довольно равномерно во всѣ дни недѣли (табл. 3, 7, 11, 13 и 14). Въ другихъ опытахъ мочегонная сила мо-лока обнаруживалась скачками, въ перемежку, давая въ одни дни высокія цифры, въ другіе же довольно низкія (табл. 8, 12, 15 и 19). Въ 2 опытахъ только въ 1-й день абсолютное и от-носительное количество мочи возросло до очень высокихъ цифръ и затѣмъ мочеотдѣленіе сдѣлалось болѣе или менѣе равномер-нымъ (табл. 4 и 5). Наконецъ, въ 8 опытахъ мочегонная сила была болѣе рѣзко выражена въ первые 3 дня, достигая 80—100%, слѣдовательно, на 20—30% больше, чѣмъ въ послѣ-дующіе дни (табл. 1, 2, 6, 9, 10, 16, 17 и 18).



День и ночь, повидимому, не оказываютъ никакого вліянія на дѣйствіе молока на мочеотдѣленіе; по крайней мѣрѣ изъ моихъ опытовъ можно видѣть, что иной разъ мочеотдѣленіе усиливается днемъ, другой разъ ночью. Никакой правильности въ этомъ отношеніи не было.

Сравнивая между собою первыя три группы, слѣдуетъ прійти къ тому заключенію, что на мочеотдѣленіе при здоровыхъ почкахъ не оказываетъ вліянія ни ограниченіе жидкости (I гр.), ни ограниченіе плотной пищи (III гр.). Въ III группѣ всѣ субъекты находились на исключительной молочной діетѣ и, тѣмъ не менѣе, это не усилило мочеотдѣленія сравнительно съ первыми 2-мя группами. Между тѣмъ извѣстно, что при почечныхъ, сердечныхъ и другихъ болѣзняхъ, при которыхъ страдаютъ и первые пути, исключительная молочная діета даетъ лучшіе результаты, чѣмъ смѣшанная: скорѣе восстанавливается мочеотдѣленіе, скорѣе разсасываются выпоты. Это мы можемъ подтвердить и двумя нашими опытами на сердечныхъ больныхъ (табл. 18 и 19). При переходѣ съ исключительной молочной діеты на смѣшанную, и относительное, и абсолютное количество мочи рѣзко уменьшалось. 19-й опытъ особенно доказателенъ: онъ продолжался 5 недѣль, одну только среднюю недѣлю (3-ю) больной находился на смѣшанной пищѣ, двѣ первыя и двѣ послѣднія недѣли — на исключительной молочной діетѣ. При переходѣ на смѣшанную молочную діету, количество мочи съ 41,4 грм. на кило понизилось до 35,4 и опять появились исчезнувшіе-было отеки. Когда больной вторично возвратился къ исключительной молочной діетѣ мочеотдѣленіе снова поднялось до 43,7 грм. на кило и отеки быстро исчезли.

Интересно прослѣдить отношеніе мочеотдѣленія къ дефекаціи. Только въ четырехъ опытахъ молоко сопровождалось запорами (табл. 10, 11, 15 и 16), но это обстоятельство не имѣло вліянія на увеличеніе мочеотдѣленія. Въ большинствѣ случаевъ при молокѣ испражненія были 1—2 раза въ сутки въ достаточномъ количествѣ и нерѣдко полужидкой консистенціи. Это и слѣдовало ожидать при употребленіи цѣльнаго молока: обиліе жировъ большею частью дѣйствуетъ послабляющимъ



образомъ. На этомъ основаніи Джонсонъ <sup>1)</sup> даже настоятельно рекомендуетъ для исключительной молочной діеты цѣльное молоко, во избѣжаніе запоровъ. Замѣчательно, что въ нашихъ опытахъ случаи особенно обильнаго мочеотдѣленія какъ разъ совпадали съ обильной жидкой дефекаціей, доходившей до 5 и даже 6,6 грм. на кило (оп. 4 и 6). Слѣдовательно, нашими опытами опровергается мнѣніе Шнауберта, будто-бы молоко на здоровыя почки не имѣетъ специфическаго дѣйствія, а незначительное увеличеніе мочи объясняется уменьшеніемъ выведения воды съ дефекаціей.

Но обильныя жидкія испражненія и разстройство пищеваренія суть два совершенно различныя явленія. Обильныя жидкія испражненія могутъ быть безъ болей, метеоризма, выдѣленія слизи и проч., между тѣмъ какъ разстройство пищеваренія зависитъ отъ недостаточнаго перевариванія молока въ желудкѣ, когда оно подвергается броженію, раздражаетъ стѣнки кишечника, вызываетъ боли, образованіе газовъ, поносъ и т. под.

Въ такихъ случаяхъ, конечно, не можетъ быть и рѣчи о специфическихъ свойствахъ молока: находясь въ броженіи, оно теряетъ основныя свои качества. Но даже если бы эти качества и сохранились, то уже одно раздраженіе кишечника рефлекторно можетъ на столько угнетать дѣятельность почекъ, что въ результатѣ получится уменьшеніе мочеотдѣленія.

Подтвержденіемъ высказаннаго можетъ служить 7-й и 8-й опыты. Въ обоихъ случаяхъ поноса не было; правда, иногда испражненія были жидковаты, 1—2 раза въ сутки, но въ среднемъ количество дефекаціи было даже меньше, чѣмъ въ другихъ опытахъ; оно равнялось въ 7-мъ опытѣ 3,2 грм. на кило, а въ 8-мъ—4,3 грм. Но въ этихъ опытахъ молоко плохо переносилось уже съ первыхъ дней: оно вызывало изжогу, отрыжку, урчаніе въ кишкахъ; больные жаловались на тяжесть подъ ложечкой и коликообразныя боли по временамъ; языкъ былъ обложенъ, животъ вздутъ. Очевидно, здѣсь мы имѣли дѣло съ диспептическими явленіями и потому нѣтъ ничего удивительнаго, что въ обоихъ случаяхъ и абсолютное и относительное количество мочи было уменьшено. Скорѣе удивительно то, что

---

<sup>1)</sup> *G. Johnson, The Lancet, 1876, ч. II, стр. 847.*

это уменьшеніе мочеотдѣленія было сравнительно небольшое. Нѣтъ сомнѣнія, что, если бы даже подобная диспепсія сопровождалась запоромъ, то увеличеннаго мочеотдѣленія не послѣдовало бы.

Только при такомъ взглядѣ на этотъ предметъ, можно примирить противоположныя, повидимому, мнѣнія авторовъ, изъ которыхъ одни поносъ считаютъ благопріятнымъ леченію моментомъ (Чириковъ, Алексѣевъ, Біо, Лемоанъ, Дежюсть); другіе же авторы, наоборотъ, того мнѣнія, что на успѣхъ отъ молочнаго леченія только и можно рассчитывать тогда, когда оно сопровождается запоромъ (Иноземцевъ, Карелль, Донкинъ, Жакку). Одни авторы имѣли, очевидно, дѣло съ простымъ поносомъ, другимъ же, вѣроятно, приходилось наблюдать поносъ, сопровождающій разстройство пищеваренія.

Удѣльный вѣсъ мочи въ большинствѣ случаевъ измѣнялся соотвѣтственно количественнымъ измѣненіямъ мочи, не представляя значительныхъ колебаній въ каждомъ отдѣльномъ опытѣ; разница въ удѣльномъ вѣсѣ не превосходила обыкновенно 4—6 дѣленій. Но, сравнивая опыты между собою, мы видимъ, что конденсація мочи у разныхъ субъектовъ очень различна, представляя рѣзкія отклоненія въ ту и другую сторону отъ средней нормы, выведенной для удѣльнаго вѣса Фогелемъ и Кернеромъ [1020 — 1021 <sup>1)</sup>]. Такъ, въ однихъ опытахъ удѣльный вѣсъ держался на цифрахъ, гораздо выше нормальныхъ 1024—1030 (табл. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13 и 14); въ другихъ же опытахъ удѣльный вѣсъ былъ ниже нормы 1015—1020 (табл. 15, 16 и 17), а у 2-хъ стариковъ удѣльный вѣсъ колебался между 9—17 (табл. 18) и 14—16 (табл. 19).

Во всѣхъ этихъ 5 опытахъ, гдѣ удѣльный вѣсъ мочи былъ ниже нормы, примѣнялась исключительная молочная діета.

Удѣльный вѣсъ дневной и ночной мочи въ большинствѣ опытовъ не представляетъ рѣзкой разницы и только въ 6 опытахъ ночная моча имѣетъ болѣе низкій удѣльный вѣсъ (табл. 2, 4, 6, 10, 13 и 19).

Моча при молочной діетѣ въ значительномъ большинствѣ

---

<sup>1)</sup> А. Кошляковъ. Анализъ мочи. Спб. 1880, стр. 41.



опытовъ была болѣе высокаго удѣльнаго вѣса, чѣмъ безъ молока.

Сухой остатокъ мочи, полученный путемъ выпариванія <sup>1)</sup>, вычисленъ мною на 1 кило мочи и въ среднемъ вѣсить около 45—50 грм., слѣдовательно, на 5—10 грм. больше противъ цифры, указанной Фогелемъ <sup>2)</sup>, что, вѣроятно, зависитъ отъ того, что метаморфозъ при большихъ количествахъ питья вообще увеличивается и что съ молокомъ вводилось много солей. Впрочемъ, по В. Пашутину <sup>3)</sup>, суточное количество плотныхъ веществъ въ мочѣ взрослого человѣка колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ—между 35 и 75 грм. и можетъ подниматься даже до 100.

Въ опытахъ 15 и 16-мъ было ограниченіе пищи и тамъ сухаго остатка въ 1 кило мочи получилось значительно меньше 37—39 грм., слѣдовательно, ниже нормы.

Сравнивая между собою сухіе остатки дневной и ночной мочи, мы во всѣмъ 9 опытахъ, въ которыхъ сухой остатокъ былъ нами опредѣленъ, нашли уменьшеніе его въ ночной мочѣ, въ большинствѣ случаевъ въ среднемъ грамма на 2 и только въ 2-хъ это уменьшеніе было еще болѣе рѣзко выражено на 5—6 грм. (табл. 6—8), а въ 2-хъ опытахъ разница была небольшая въ дробныхъ числахъ грамма (т. 9 и 11).

При молочной діетѣ сухой остатокъ мочи въ 6-ти опытахъ былъ больше, чѣмъ безъ молока, на 2, 4, 5 и даже 9 грм. (табл. 11 и 12), что находитъ себѣ объясненіе въ усиленіи метаморфоза при молочной діетѣ. Въ 3-хъ опытахъ сухой остатокъ былъ только немногимъ меньше (табл. 9, 15 и 16), причемъ 2 послѣдніе опыта представляли исключительную молочную діету.

Повышеніе удѣльнаго вѣса мочи при молочной діетѣ, а также увеличеніе сухаго остатка съ положительностью говорятъ за то, что молоко является мочегоннымъ не только по отношенію къ водѣ, но — что самое главное — оно усиливаетъ выведеніе

---

<sup>1)</sup> Я долженъ пояснить, что количества полученнаго мною въ мочѣ путемъ выпариванія сухаго остатка не соотвѣтствуютъ теоретическимъ вычисленіямъ этого остатка по формѣ Нейбауэра. Разница въ ту и другую сторону доходила иногда до 4—6 грм. на кило мочи и даже больше.

<sup>2)</sup> А. Кошляковъ, 1. с., стр. 41.

<sup>3)</sup> В. Пашутинъ, Общая патологія, т. II, стр. 282.



продуктовъ распада, задержанныхъ въ организмѣ, отъ которыхъ и зависятъ тяжелые припадки урэміи и другія патологическія явленія.

Вотъ почему Сергѣй Петровичъ Боткинъ и рекомендуетъ такъ настоятельно молочное леченіе при всѣхъ случаяхъ засоренія организма патологическими продуктами.

Этимъ свойствомъ молока объясняется успѣхъ, который видѣли врачи всѣхъ временъ при молочномъ леченіи подагры (Цельсъ, Плиній, Вепферъ, Верльгофъ, Фанъ-Свитенъ <sup>1)</sup>, Ф. Гофманъ <sup>2)</sup>, Сиденгамъ <sup>3)</sup>, Карелль и др.), а также при моче-кисломъ діатезѣ, на что обратилъ особенное вниманіе въ последнее время Жакку <sup>4)</sup>.

Кожно-легочныя потери во всѣхъ случаяхъ молочной діеты были уменьшены, даже въ тѣхъ 2-хъ опытахъ, когда и мочеотдѣленіе было уменьшено (табл. 7 и 8). Исключеніе составляетъ одинъ случай (табл. XX), гдѣ увеличеніе кожно-легочныхъ потерь могло обусловливаться предсмертнымъ состояніемъ больного. Среднія абсолютныя количества кожно-легочныхъ потерь на кило вѣса дали уменьшеніе отъ 0,5 до 7,2 грм., а относительныя количества въ процентахъ къ принятой водѣ были уменьшены при молочной діетѣ отъ 1,7 до 18. При этомъ была замѣчена нѣкоторая зависимость кожно-легочныхъ потерь отъ мочеотдѣленія. Въ большинствѣ опытовъ кожно-легочныя потери находились въ обратномъ отношеніи къ мочеотдѣленію: при увеличенномъ мочеотдѣленіи кожно-легочныя потери были уменьшены и наоборотъ. Этого, впрочемъ, слѣдовало ожидать а priori, по крайней мѣрѣ у здоровыхъ людей. Ткани организма стойко удерживаютъ необходимую для нихъ влагу, и если, слѣдовательно, молоко усиливаетъ выведеніе воды почками, то уже по необходимости

---

<sup>1)</sup> *Van-Swieten*, «Observationes numerosae decuerunt, podagricis profuisse lactis usum, et quidem adeo, ut ab omni paroxysmo liberi fuerint, quamdiu solo lacte viverent». *Commentaria in Hermannii Boerhaavii aphorismos*, т. IV, стр. 371.

<sup>2)</sup> *F. Hoffmann*, *De mirabili lactis asini in medendi usu*. *Opera omnia*. Genevae, 1740 т. I, sect. т. II.

<sup>3)</sup> *Sydenham*, *Encyklopédie des sciences méd.* 1838, т. XVII.

<sup>4)</sup> *Jaccoud*, *l. c.*, стр. 820.

выведеніе воды другими путями должно быть уменьшено. Можетъ быть, при водянкахъ и вообще при избыткѣ воды въ организмѣ такого явленія и не замѣчается; по крайней мѣрѣ въ этихъ случаяхъ оно не составляетъ физиологической необходимости, если только молоко не имѣетъ специфическаго отношенія къ перспираціи.

Что касается измѣненій въ вѣсѣ тѣла, то въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не было ограниченія пищи, замѣчалось постоянное наростаніе вѣса. Изъ 14-ти опытовъ въ 10-ти получилось большее наростаніе вѣса при смѣшанной молочной діетѣ.

При исключительной молочной діетѣ у здоровыхъ людей въ 1-мъ опытѣ было небольшое наростаніе въ вѣсѣ, хотя и меньшее, чѣмъ въ предшествовавшую недѣлю безъ молока (табл. 15); въ 2-хъ другихъ опытахъ вѣсъ при молочной діетѣ уменьшился на 640 и 421 грм. (табл. 16 и 17). Въ 18-мъ опытѣ (*angina pectoris*) въ 1-ую недѣлю исключительной молочной діеты получилось небольшое паденіе вѣса, но зато въ слѣдующую недѣлю вѣсъ поднялся на 1440 грм., что, вѣроятно, обусловливалось лучшею усвояемостью молока вслѣдствіе прибавленія къ нему небольшихъ количествъ булки. Въ 19 и 20-мъ опытахъ паденіе вѣса тѣла объясняется исчезаніемъ водяночныхъ выпотовъ.

Нашими опытами вопросъ о мочегонныхъ свойствахъ молока рѣшается въ положительномъ смыслѣ и дается возможность подойти немного ближе къ разъясненію теоріи мочегоннаго дѣйствія молока.

Такъ какъ наши испытуемые обѣ недѣли получали одинаковое количество питья и питательныхъ веществъ и все различіе состояло только въ томъ, что одну недѣлю въ составъ пищи входило молоко, то этимъ однимъ уже исключается возможность объясненія увеличеннаго мочеотдѣленія ограниченіемъ пищи и питья. Въ нашихъ опытахъ, кромѣ того, выступаетъ рѣзкая разница между дѣйствіемъ воды и молока на почки, а между тѣмъ были попытки объяснить поліурію при молочномъ леченіи не дѣйствіемъ молока, а вообще увеличеннымъ введеніемъ жидкости. Мы видѣли также, что запоры здѣсь не причемъ.



Объяснить увеличеніе мочеотдѣленія повышеніемъ кровянаго давленія также нельзя, такъ какъ на кровяное давленіе молоко у здоровыхъ людей, повидимому, не оказываетъ никакого вліянія. По крайней мѣрѣ, я во всѣхъ 17 опытахъ надъ здоровыми людьми не видѣлъ разницы ни въ частотѣ, ни въ напряженности пульса подъ вліяніемъ молочной діеты.

Тоже подтверждаютъ и эксперименты надъ животными. Руденко (стр. 39) впрыскивалъ въ бедренную вену кураризированной собаки 15—30 к.ц. выпаренной до половины объема молочной сыворотки, полученной изъ свѣжаго молока помощью свертыванія казеина телячьимъ сычугомъ. Такимъ образомъ онъ ставилъ собаку приблизительно въ тѣ условія, какія совершаются нормально при введеніи молока въ желудокъ. Изъ 5 опытовъ только въ одномъ получилось небольшое повышение кровянаго давленія вмѣстѣ съ замедленіемъ пульса.

Другое дѣло—больные съ малымъ, неправильнымъ пульсомъ, съ явленіемъ аритміи и асистоліи. Въ нашихъ двухъ случаяхъ сердечныхъ болѣзней (табл. 18 и 19), мы видѣли быстрое и рѣзкое вліяніе молока на сердце: пульсъ сдѣлался равномернымъ, полнымъ и напряженнымъ, перебои исчезли. Очевидно, здѣсь мы имѣли дѣло съ повышеніемъ кровянаго давленія, что наблюдали и другіе авторы въ аналогичныхъ случаяхъ (Карелль, Боткинъ, С. Васильевъ и др.).

Е. О. Шумова <sup>1)</sup> въ одномъ случаѣ Базедовой болѣзни наша, что подъ вліяніемъ молочной діеты кровяное давленіе поднялось съ 120 на 138.

Однако, такое возстановленіе упавшаго кровянаго давленія далеко не постоянно (Пижо, Гинье, Пешолье, Жакку. Шнаубертъ и др.), и, наоборотъ, случаи успѣшнаго леченія молочной діетой гипертрофіей сердца доказываютъ, что повышенное кровяное давленіе можетъ даже понизиться подъ вліяніемъ молока. И такъ, возстановленіе и даже повышение подъ вліяніемъ молочной діеты упавшаго кровянаго давленія только въ нѣкоторыхъ случаяхъ сердечныхъ болѣзней можетъ вліять на увеличеніе мочеотдѣленія. Въ громадномъ же боль-

<sup>1)</sup> Е. О. Шумова, Къ симптоматологіи и терапіи morbus Basedowii. Клин. Газета. 1882 № 1—14.



шинствѣ случаевъ слѣдуетъ искать другой причины увеличеннаго мочеотдѣленія.

Нѣтъ сомнѣнія, что способъ, которымъ молоко дѣйствуетъ мочегонно, очень сложенъ и притомъ различенъ у здоровыхъ и больныхъ и неодинаковъ при разныхъ болѣзняхъ.

Въ однихъ случаяхъ молоко можетъ дѣйствовать мочегонно, возстановляя упавшее кровяное давленіе. Въ другихъ случаяхъ, вѣроятно, устраняется рефлкторное угнетеніе дѣятельности почекъ со стороны раздраженныхъ первыхъ путей, на которые оно раньше всего дѣйствуетъ успокаивающимъ и смягчающимъ образомъ; это объясненіе особенно примѣнимо къ тѣмъ болѣзнямъ, при которыхъ первые пути находятся въ катарральномъ состояніи. А эти случаи—самые частые. Здѣсь молоко успокаиваетъ чревныя нервы, что, въ свою очередь, вѣроятно, отражается на мочеотдѣленіи, такъ какъ изъ фізіологіи намъ извѣстно, что перерѣзка чревныхъ нервовъ всегда сопровождается поліуріей и, наоборотъ, раздраженіе периферическаго ихъ конца ведетъ къ полной пріостановкѣ мочеотдѣленія <sup>1)</sup>).

Въ нашихъ 2-хъ опытахъ (табл. 7 и 8) уменьшеніе мочеотдѣленія также можно съ большою вѣроятностью объяснить раздраженіемъ этихъ нервовъ находящимся въ броженіи молокомъ. У здоровыхъ людей молочное леченіе уменьшаетъ въ значительной степени то фізіологическое раздраженіе, которое обыкновенно бываетъ при перивариваніи болѣе грубой, чѣмъ молоко, пищи, что, вѣроятно, и обуславливаетъ увеличеніе мочеотдѣленія.

Въ иныхъ случаяхъ общее седативное дѣйствіе молока выступаетъ на первый планъ и, успокаивая всю нервную систему или только отдѣльныя ея области, косвенно можетъ вліять на функцію почекъ.

Наконецъ, молоко, усиливая метаморфозъ въ тѣлѣ, этимъ самымъ способствуетъ поліуріи, такъ какъ самый обильный продуктъ азотистаго метаморфоза — мочеви́на — обладаетъ сильными мочегонными свойствами.

---

<sup>1)</sup> На это обстоятельство обратилъ должное вниманіе Т. Руденко, въ своей диссертациі, стр. 57.

Можетъ быть, молоко имѣетъ также непосредственное отношеніе къ почечному эпителию, но, судя по химическому составу молока, это предположеніе менѣе вѣроятно.

Заканчивая нашу работу, мы постараемся вкратцѣ резюмировать главнѣйшіе выводы.

1) Молоко дѣйствуетъ мочегонно у людей, даже при здоровыхъ почкахъ.

2) Мочегонное дѣйствіе молока тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше въ организмѣ избыточной жидкости.

3) Увеличеніе мочи при молокѣ сопровождается не только увеличеннымъ выведеніемъ воды, но и соответствующимъ нарастаніемъ сухаго остатка.

4) Въ первые дни молочной діеты мочегонная сила молока болѣе рѣзко выражена, чѣмъ въ послѣдующіе дни.

5) Мочегонное дѣйствіе молока большею частью еще продолжается 2—3 дня послѣ прекращенія молочной діеты.

6) За 12 ночныхъ часовъ и абсолютное и относительное количество мочи больше, чѣмъ за 12 дневныхъ часовъ.

7) Количество сухаго остатка въ 1. кило мочи за ночной періодъ меньше, чѣмъ за дневной.

8) Полиурія при молочной діетѣ не находится въ обратной зависимости отъ количества дефекаціи.

9) Если молоко сопровождается диспепсіей, то его мочегонныя свойства теряются.

10) Кожно-легочныя потери при молочной діетѣ уменьшены, по крайней мѣрѣ, у здоровыхъ людей.

11) Кожно-легочныя потери при молочной діетѣ находятся, приблизительно, въ обратномъ отношеніи къ мочеотдѣленію.

12) У здоровыхъ людей не замѣтно разницы въ мочеотдѣленіи подъ вліяніемъ смѣшанной и исключительной молочной діеты.

13) У больныхъ же (при катарральномъ состояніи желудка и кишокъ) исключительная молочная діета имѣетъ болѣе сильное мочегонное дѣйствіе, чѣмъ смѣшанная молочная діета.

14) При назначеніи молочнаго леченія количество молока слѣдуетъ соразмѣрять съ пищеварительною способностью желудка, не зная которой лучше начинать молоко съ небольшихъ количествъ (1 литръ въ сутки).

15) При поносахъ лучше давать снятое кипяченое <sup>1)</sup> молоко всегда подогрѣтое и не большими за разъ приѣмами; а при запорахъ лучше назначать цѣльное молоко.

16) Наростаніе въ вѣсѣ при смѣшанной молочной діетѣ въ большинствѣ случаевъ больше, чѣмъ при столь же питательной діетѣ, но безъ молока.

17) При леченіи многихъ случаевъ стенокардіи исключительная молочная діета заслуживаетъ большаго вниманія.

## Х.

Привожу краткія исторіи болѣзни сердечныхъ больныхъ.

*Исторія болѣзни* (Табл. 18). *Stenocardia*. *Сидоровъ*. Старикъ 65 лѣтъ, отставной унтеръ-офицеръ, высокаго роста, съ недостаточнымъ отложеніемъ подкожнаго жира; жалуется на одышку, кашель и сердцебіенія. Но болѣе всего страшны для больного припадки грудной жабы, повторяющіеся черезъ 1—2 дня. Эти припадки бывали у больного и раньше, но довольно рѣдко, и не такіе тяжкіе. Въ послѣднее же время участились. Передъ началомъ пароксизма больной чувствуетъ общее безпокойство, безотчетный страхъ. Пароксизмъ начинается сильнѣйшей судорожной болью въ области грудины и въ лѣвой сосковой области, иногда такъ же въ лѣвомъ подреберьи; боль эта отдаетъ въ лѣвое плечо, предплечье и кисть руки. Больной увѣряетъ, что будто какая-то неизмѣримо большая масса лежитъ у него на груди и давитъ; у него захватываетъ дыханіе; ему кажется, что больше вздохнуть онъ уже не въ силахъ. Сердцебіеніе въ это время учащено, пульсъ малый и неправильный, еле ощутимый въ лучевыхъ артеріяхъ. Ноги и руки холодѣютъ, лицо дѣлается смертельно блѣднымъ, зрачки сужены. Больной хватается руками за близъ лежащій предметъ и дѣлаетъ неимовѣрныя усилія, чтобы глубже вздохнуть. Пароксизмъ продолжается около часу, но и послѣ окончанія его больной 2—3 часа не въ состояніи придти въ себя. Изъ анамнеза выясняется, что долго злоупотреблялъ водкою.

Объективное изслѣдованіе даетъ слѣдующее: Общій артеріосклерозъ: всѣ доступныя ощупыванію артеріи тверды и извилисты. Легкія эмфизематозно расширены, прикрываютъ печень и сердце,

<sup>1)</sup> Кипяченіемъ убиваются организмы, вызывающіе броженіе молока, а извѣстно, что обезжиренное молоко не вызываетъ поносовъ даже у грудныхъ дѣтей.



которое при поверхностной перкуссии не простукивается; при глубокой же определяются его нормальныя границы. Тоны сердца чисты; 2-ой легочный тонъ сильно акцентуированъ. Пульсъ учащенъ 90—100 разъ въ 1', малый, неравномерной частоты и съ перебоями черезъ каждые 6—10 ударовъ. Въ легкихъ выслушиваются сухіе свистящіе хрипы. Дыханіе 22—26 разъ въ минуту.

Больной лежитъ въ госпиталѣ около 3-хъ мѣсяцевъ. Всѣ обычныя въ этихъ случаяхъ лекарства оказались безъ успѣха.

Больному я назначилъ исключительную молочную діету изъ 3 кнло молока въ сутки.

На 2-й день молочнаго леченія перебои исчезли, пульсъ сдѣлался ровнѣе, полнѣе и рѣже (84—86 ударовъ въ минуту). На 4-й день замѣтно уменьшился кашель и одышка почти совсѣмъ прекратилась (18—20 въ 1'). На 2-ой недѣлѣ больной чувствовалъ себя вполне хорошо; пульсъ держался между 70 и 80 удар. въ 1'; перебоевъ не было; кашель и одышка больше не беспокоили больного. На 3-й недѣлѣ перешелъ на смѣшанную молочную діету, которая продолжала на него дѣйствовать столь же благотворно. *Замѣчительно, что во все время молочнаго леченія ни разу не было приступа стенокардіи.* И этотъ блестящій эффектъ продолжается до послѣдняго времени, хотя больному и разрѣшена обыкновенная пища; только вмѣсто чаю онъ продолжаетъ пить 1½—2 литра молока въ сутки.

*И исторія болѣзни (Табл. 19). Insuff. v. c. aortæ. Stenocardia. Родзевичъ.* Отставной фельдфебель. 60 лѣтъ отъ роду. Въ молодости мнѣго выпивалъ; на 30 году передоимъ, который лечилъ плохо, вслѣдствіе чего воспаленіе перешло на мочевой пузырь, съ которымъ больному пришлось очень долго возиться; и до послѣдняго времени испытываетъ боль въ пузырь подъ конецъ мочеиспусканія. Суженіе уретры въ перепончатой части. Лѣтъ 20 тому назадъ перенесъ острый сочленовный ревматизмъ. Постоянно страдаетъ хроническимъ катарромъ желудочно-кишечнаго канала, выражающимся то запоромъ, то поносомъ, частыми болями подъ ложечкой, вздутіемъ живота, изжогой, пустой отрыжкой и плохимъ аппетитомъ. Кромѣ упомянутыхъ явленій катарра, больной еще жалуются на кашель, кровохарканіе, одышку, частые, по нѣскольку разъ въ день приступы сердцебиеній, и особенно мучительные приступы стенокардіи. Больной очень истощенъ и чрезвычайно слабъ. Безъ помощи служителя не можетъ даже совершать естественныхъ потребностей. Аппетитъ плохъ, такъ что вся ѣда ограничивается 2—3 чашками молока и 1 французской булкой. Молоко по-

лучалъ госпитальное, которое переносилось очень плохо и оно еще болѣе усиливало разстройство пищеваренія (поносъ). Страдаетъ бессонницей.

Припадки степокардіи <sup>1)</sup> по силѣ превосходили вышеописанные у Сидорова, но продолжались они короче, хотя за то повторялись ежедневно, а то и 2 раза въ сутки, притомъ всегда въ ночное время. Распространеніе болѣзненной области болѣе значительное: занимало всю лѣвую половину груди и заходило далеко за правый край грудины. Сильныя стрѣляющія боли отдавали въ кисти обѣихъ рукъ. Во время пароксизма животъ сильно вздувался газами, діафрагма значительно приподымалась вверхъ и затрудняла дыханіе, которое сопровождалось хрипотою. Лучевой пульсъ не прощупывался. Прочія явленія тѣже, что и въ I-мъ случаѣ.

Отекъ нижнихъ конечностей до колѣнъ: эластичность кожи потерялась, такъ что вдавленія пальцемъ не имѣютъ склонности выравниваться. Брюшная водянка до пупка. Лѣвая доля печени значительно увеличена и болѣзненна при давленіи. Въ легкихъ выслушивается много сухихъ и влажныхъ хриповъ. Артеріи значительно склерозированны. Пульсъ скачущій, скорый, 100—110 ударовъ въ минуту, очень неправиленъ какъ относительно частоты, такъ и относительно силы: то до такой степени учащается, что нѣтъ возможности сосчитать, то рѣзко замедляется; иногда то сильно приподымаетъ артеріальную стѣнку, то еле ощутима. Постоянные перебои черезъ 1—2 удара. Сердечная тупость увеличена: поперечникъ сердца простирается отъ лѣвой сосковой линіи до средней; длинникъ доходитъ до 6 ребра. У верхушки выслушивается 2 шума: слабый систолическій шумъ при ослабленномъ 1-мъ тонѣ и удлинненный діастолическій шумъ, усиливающийся по направлению къ аортѣ. На мѣстѣ выслушванія аорты 2 шума. Въ прочихъ мѣстахъ тоны чисты.

*Digitalis*, *Adonis vernalis*, *Convallaria majalis*, ціанисные препараты и другія средства оставались безъ дѣйствія. Ухудшеніе все шло crescendo. Надежды на выздоровленіе не было никакой.

Назначена исключительно молочная діета. Замѣчательно то, что больной, раньше съ отвращеніемъ выпивавшій 3 чашки госпитальнаго молока, съ удовольствіемъ пилъ цѣльное кипяченое молоко изъ фермы; не смотря на то, что онъ выпивалъ въ сутки 3 литра молока, оно переносилось желудочно-кишечнымъ каналомъ прекрасно:

---

<sup>1)</sup> Первый припадокъ появился 3 года тому назадъ и былъ выраженъ довольно слабо. Припадки въ 1-мъ году повторялись 1—2 раза въ мѣсяцъ, затѣмъ все учащались и усиливались.



поносъ прекратился, метеоризмы уменьшились, болей не было; имѣлъ 1—2 раза въ сутки мягкій стулъ.

Въ 1-й день молочной діѣты ночью былъ еще легкій пароксизмъ стенокардіи, которая затѣмъ больше не повторялась ни разу въ продолженіи 2 недѣль; появился хорошій сонъ, самочувствіе улучшилось; перебои сердца на 2-й день діѣты еще были, но гораздо рѣже, черезъ 20—30 ударовъ; съ 3-го дня совсѣмъ прекратились; пульсъ сдѣлался полнымъ, ровнымъ и довольно напряженнымъ; частота его уменьшилась на 80—90 ударовъ въ минуту, а на 2-й недѣлѣ не больше 80. Отеки ногъ стали замѣтно уменьшаться съ 3-го дня болѣзни и къ концу недѣли совсѣмъ исчезли; брюшная водянка также рѣзко уменьшилась, а на 12-й день леченія и слѣдовъ ея не осталось. Мочеотдѣленіе было значительно увеличено, особенно въ первую недѣлю.

На 3-ю недѣлю я назначилъ больному смѣшанную молочную діѣту, т. е., половину молока (1500 гр.) и замѣстилъ бульономъ, чаемъ и котлеткой. Со 2-го дня общее состояніе больного ухудшилось, появились опять перебои сердца и пульсъ сдѣлался неправильнымъ; мучительные пароксизмы стенокардіи возобновились почти съ прежней силой, только были менѣе продолжительны; на 3-й день больной отказался отъ мясной пищи и припадки сдѣлались немного легче, но все-таки повторялись каждую ночь. Къ концу недѣли опять появились отеки нижнихъ конечностей и флюктуаціи внизу живота; мочеотдѣленіе уменьшилось.

Съ 3-й недѣли больной снова перешелъ на исключительную молочную діѣту, и припадки грудной жабы сразу исчезли; пульсъ опять сдѣлался правильнымъ, напряженнымъ и безъ перебоевъ; отеки конечностей и асцитъ быстро исчезли; силы начали восстанавливаться; больной большую часть дня сталъ проводить въ постели, гулялъ по палатѣ, читалъ, писалъ и въ общемъ чувствовалъ себя отлично, тѣмъ болѣе, что и отпращиванія желудочно-кишечнаго канала урегулировались и больной не жаловался больше на боли подъ ложечкой, изжогу, вздутіе живота и тому подобныя явленія катарра пищевыхъ путей.

Съ 5-й недѣли больной сталъ получать при молокѣ булку, которая переносилась желудкомъ очень хорошо. Послѣ 5-ти недѣль опытъ былъ прекращенъ, но больному все еще я совѣтовалъ держаться молочной діѣты, что онъ добросовѣстно исполняетъ, чувствуя себя до сихъ поръ вполне хорошо.



Въ этомъ опытѣ мы весьма наглядно могли убѣдиться въ различномъ дѣйствіи на больной организмъ исключительной и смѣшанной молочной діеты. При первой мочеотдѣленіе рѣзко увеличилось, возстановилась разстроенная компенсація сердца и припадки стенокардіи исчезли; смѣшанная молочная діета оказалась безсильной.

Мы особенно были поражены быстрымъ блестящимъ эффектомъ исключительной молочной діеты въ дѣлѣ устраненія тяжелыхъ и мучительныхъ пароксизмовъ стенокардіи. Успѣхъ былъ постояненъ у всѣхъ 3-хъ наблюдаемыхъ нами больныхъ, и возвратовъ еще не было, хотя уже прошло нѣсколько мѣсяцевъ.

Въ литературѣ мы встрѣтили указанія на успѣшное леченіе стенокардіи при помощи исключительной молочной діеты въ 1-мъ случаѣ Иноземцева (1. с., стр. 315); въ одномъ случаѣ Карелля (Nielsen). Шнаубертъ (1. с., стр. 53) также видѣлъ блестящій успѣхъ молочнаго леченія въ случаѣ *anginae pectoris*, существовавшей 7 мѣсяцевъ: съ перваго дня припадки совершенно прекратились. При этомъ онъ поясняетъ, что успѣхъ былъ только отъ малыхъ дозъ молока, а при большихъ рецидивъ; но это невѣрно; рецидивъ свѣдѣнъ о произошелъ при условіяхъ аналогичныхъ съ вышеописаннымъ мною случаемъ, когда больной перешелъ къ смѣшанной молочной діетѣ. Въ нашихъ случаяхъ всѣ трое больныхъ получали большія дозы молока (3 литра).

Донкинъ также упоминаетъ, что припадки *anginae pectoris* подъ вліяніемъ молочнаго леченія въ одномъ случаѣ постепенно стали стихать и совсѣмъ исчезли <sup>1)</sup>.

С. П. Боткинъ <sup>2)</sup> видѣлъ немалую пользу отъ молочнаго леченія при всякаго рода сердечныхъ невросахъ, какъ периферическаго происхожденія, такъ и центрального, какъ-то: нервныя сердцебіенія, *angina pectoris*, *morb. Basedowii*.

*III исторія болѣзни (таблица XX). Stenosis ostii venosi ventriculi sinistri. Семеновъ, отставной рядовой, 46 лѣтъ отъ роду. На*

---

<sup>1)</sup> The Lancet, 1870, стр. 614.

<sup>2)</sup> Васильевъ, 1. с., стр. 28.

22-мъ году перенесъ острый сочленовный ревматизмъ. Злоупотреблялъ спиртными напитками.

Уже нѣсколько лѣтъ больной страдаетъ одышкою, сердцебиеніями и сильнымъ кашлемъ; по временамъ кровохарканіе. Въ послѣдніе три года нѣсколько разъ лечился въ госпиталѣ отъ расстройства компенсаціи сердца, сопровождающейся отеками нижнихъ конечностей и асцитомъ. Сердечныя средства возстановляли разстроенную компенсацію сердца, но въ послѣдній разъ вся сердечная терапия оказалась безспильной.

Больной находился въ слѣдующемъ положеніи: Лицо, грудь, животъ и конечности сильно отечны, что особенно рѣзко выражено на нижнихъ конечностяхъ, толщина которыхъ необыкновенно большая, консистенціи тѣстоватой и спне-багроваго цвѣта; на ощупь конечности холодны. Животъ очень большой, рѣзко флюктуируетъ; водяночная тупость непосредственно переходитъ вверху въ печеночную тупость. Въ легкихъ выслушивается масса сухихъ и влажныхъ, разнокалиберныхъ хриповъ; въ нижнихъ доляхъ сзади притупленіе тона. Въ 5-мъ лѣвомъ межреберьи разлитой толчекъ сердца; при ощупываніи получается рѣзкое ощущеніе *frémissement cataire*. Сердечная тупость начинается съ нижняго края 3-го ребра и заканчивается верхнимъ краемъ 6-го; поперечникъ сердца на 1 поперечный палецъ заходитъ за лѣвую сосковую линію и почти на 2 поперечныхъ пальца за срединную линію. У верхушки выслушиваются 2 шума: слабый систолическій и рѣзкій діастолическій шумъ, хорошо выслушиваемый на значительномъ разстояніи вправо и влѣво отъ толчка; по направленію къ артеріямъ онъ становится слабѣе. На 2-мъ пульмональномъ токъ рѣзкій акцентъ. Пульсъ малый, легко сжимаемый, неправильный, 90—100 ударовъ въ минуту. Мочи выдѣляется очень мало: 300—400 грм. въ сутки; она насыщена мочеислыми солями и содержитъ бѣлокъ.

Кожа лица и груди окрашена въ желтоватый цвѣтъ; склеры иктеричны.

Точное наблюденіе этого больного продолжалось 2 недѣли: первую недѣлю онъ принималъ ограниченное количество питья и пищи (см. т. XX) и, кромѣ того, настой листьевъ дигиталиса изъ 12 гранъ на 6 унцій.

Улучшенія не было никакого; отеки и асцитъ увеличивались; больной задыхается; значительное кровохарканіе, отекъ легкихъ.


На 2-ю недѣлю назначена исключительная молочная діета. Первые 2 дня было незначительное улучшеніе: пульсъ сдѣлался полнѣе и правильнѣе, немного уменьшилась одышка и появился

сонъ (раньше была бессонвица). Но это улучшение было только кратковременное; на 3-й день опять столь же тяжелое положеніе: одышка, сердцебіенія, кровохарканіе; пульсъ частый, малый и неправильный. По истеченіи недѣли больнои не хотѣлъ дольше оставаться на молокоѣ. Болѣзненные явленія все ухудшались, а черезъ вѣсколько дней—*exitus letalis*.

Молоко въ данномъ случаѣ оказалось безсильнымъ возстановить правильную функцію сердца, но дѣйствіе его на почки было рѣзко даже въ этомъ безнадежномъ случаѣ: и абсолютное и относительное количество мочи сильно поднялось—на 150—200% и даже больше; отеки и водянка живота значительно уменьшились; больной за недѣлю молочнаго леченія потерялъ въ вѣсѣ 4500 грм.

---

Пользуюсь этимъ случаемъ; чтобы выразить искреннее спасибо Евгениі Ивановнѣ Кучинской, сестрѣ милосердія при Гельсингфорскомъ военномъ госпиталѣ, помощь которой при выполненіи самой кропотливой части работы была для меня въ высшей степени драгоцѣнна.





## ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Молоко вообще обладает мочегонными свойствами. Мочегонная сила молока особенно рѣзко выражена при избыточномъ накопленіи жидкости въ тѣлѣ.
  - 2) Молоко обладает и другими свойствами, представляя собою могущественнаго терапевтическаго агента при многихъ болѣзняхъ.
  - 3) Гдѣ молоко показуется, какъ лекарство, тамъ его слѣдуетъ назначать съ самаго начала, а не послѣ того, когда уже безуспѣшно перепробованы всѣ другіе медикаменты.
  - 4) Исключительная молочная діета даетъ блистательные результаты при леченіи грудной жабы и сразу обрываетъ приступы.
  - 5) Антипирия есть могущественное и самое дѣйствительное жаропонижающее у чахоточныхъ.
  - 6) Помощью антипирина (при повышенной температурѣ) и усиленнаго, а гдѣ нужно, насильственнаго (черезъ зондъ) кормленія чахоточныхъ питательными и удобоваримыми веществами (особенно мяснымъ порошкомъ), есть возможность пріостановить разрушительный процессъ въ легкихъ у чахоточныхъ.
  - 7) Въ госпиталяхъ необходимо отдѣлять чахоточныхъ отъ другихъ больныхъ, особенно такихъ, которые предрасположены къ чахоткѣ по роду болѣзни (катарры дыхательныхъ путей, разные виды малокровія и истощенія и пр.). Ихъ слѣдуетъ помѣщать или въ совершенно отдѣльныхъ палатахъ, или же, за тѣсною помѣщеніемъ, вмѣстѣ съ тѣми больными, которые къ чахоткѣ не предрасположены и пребываніе которыхъ въ госпиталѣ непродолжительно.
  - 8) Палаты для чахоточныхъ должны быть просторны, имѣть особенно хорошую вентиляцію и должны быть приспособлены къ тому, чтобы ихъ можно было часто и безъ труда вполнѣ очищать и дезинфицировать.
  - 9) Бѣлье, платье и постель чахоточныхъ, а также и мокроту ихъ необходимо тщательно дезинфицировать.
  - 10) Въ войскахъ вовсе не должно быть смертности отъ чахотки.
-





















## XIII.

% отнош. мочи къ при-  
нятой водѣ въ числѣ  
пытъ.

## KIV.

34,7	130,6	56,6
31,8	124,8	55,4
40,1	150,2	65,3

## XV.

64,9	102,4	74,8
38	128,8	62,7
26,6	144,4	57,9

## VI.

66,7	100,3	75,7
29,1	111,9	51
23,8	103,2	52,2

79	77,1
123,2	69,7
145,5	66,3
149,3	67,2

73,1  
80,4  
80,7  
72,1







[illegible]

Группа	Наименование	Фамилия	Время	Датум	Средний вес тела			Средний вес тела в процентах к весу тела в начале	Прирост в граммах на 1 килограмм				Расход в граммах на 1 килограмм										Процентное отношение к началу				Средний вес тела в процентах к весу тела в начале
					8 ч. утра	8 ч. вечера	сумма		Вода из пищи и питья			Моча			Кожа-легочный пот			Средний вес тела в процентах к весу тела в начале	Процентное отношение к началу			Средний вес тела в процентах к весу тела в начале					
									линей.	поверх.	сумма	линей.	поверх.	сумма	линей.	поверх.	сумма		линей.	поверх.	сумма		линей.	поверх.	сумма		
																										линей.	
I.	Михайловский	1) М. И. (счит.) 2706 молот. 2) Без молот.	61541 66824	65241 67547	64891 67155	+ 840 +3055	27,5 27,2	9 9,2	36,5 36,4	14,2 13,6	15,1 13,9	16,3 15,2	31,4 29,1	7,5 6,9	13,5 14,1	3,3 2,1	48,2 45,3	55 51,5	181,1 164,5	86 80	37 37	54 51,25					
II.	Алексеев	1) М. Д. (счит.) 2357 молот. 2) Без молот.	64890 65394	65643 66276	65176 65905	+1290 + 200	28,5 28,2	11,1 10,3	39,6 38,5	16,6 18,9	15,1 13,1	13,9 13,6	29 26,7	9,1 9,5	20,3 22,6	2,3 4,3	51,6 53,6	53 46,4	125,2 132	73,3 69,3	51,3 50	—					
III.	Леонид	1) М. Д. (счит.) 2285 молот. 2) Без молот.	62737 64117	63533 65190	63135 64155	+1200 + 905	28,6 28,7	10,9 10,2	39,7 38,9	16,6 14,3	14,8 14,7	17,7 15,9	32,5 28,6	7,7 4,9	14,4 15,1	4,7 6,9	51,5 50,6	51,4 51,2	162,4 136,2	81,8 73,5	36,2 38,6	51,1 47,1					
IV.	Пилинский	1) Без молот. 2) М. Д. (счит.) 2285 молот.	62864 64197	63903 65883	63383 65440	+2295 +1730	29,5 28,1	10,6 10,9	40,1 40	15,8 16,7	9,2 18	15,4 15	24,6 30,4	10,6 9,8	12 9,6	22,6 15,4	3,7 5	50,9 50,8	31,2 44,1	145,3 165	61,3 70	56,5 38,5	—				
V.	Батюков	1) Без молот. 2) М. Д. (счит.) 1976 молот.	59596 61261	60273 61884	59894 61572	+ 145 +2490	23,2 24	10,5 9,7	33,7 33,7	12,2 12,5	9,3 12,6	11,6 12,8	20,9 25,4	8,7 4,5	10,3 10	19 14,5	4,5 3,2	44,4 43,1	40 52,5	110,5 132	62 75,3	56,8 43	—				
VI.	Лопатин	1) Без молот. 2) М. Д. (счит.) 2285 молот.	56120 57534	56918 58176	56519 57855	+1270 +1155	31,9 30,9	11,4 11,5	43,3 42,4	15,6 15,6	12,6 14,8	14,9 17,6	27,5 32,4	11,3 9,3	12,2 8,4	23,5 17,7	3,6 6,2	54,2 56,7	39,5 48	130,7 153	63,5 76,4	54,2 41,7	48,3 50,6				
VII.	Крылов	1) М. Д. (счит.) 2500 молот. 2) Без молот.	63530 64941	64337 65973	63933 65407	+2125 + 985	36,5 35,6	10,4 10	46,9 45,6	14,1 14,7	13,8 14,1	12,5 13,5	26,6 27,6	13,6 14,4	12,5 12,2	26,1 26,5	3,2 1,7	55,9 55,9	37,8 39,6	123 135	56,7 58,3	55,6 58,3	—				
VIII.	Степанов	М. Д. (счит.) 2500 молот. Без молот.	62867 65408	63857 65226	63362 65867	+2825 +1475	36,8 35,4	10,5 10,1	47,3 45,5	14,1 14,6	14,1 12,6	16,9 20,3	31 32,9	9,3 11,9	10,6 10,6	19,9 20,4	1,3 2,8	55,2 56,1	38,8 36,6	161 201	65,5 72,3	42,1 45	56,9 54,4				
IX.	Сидянский	М. Д. (счит.) 2500 молот. Без молот.	72341 73924	73223 74935	72767 74429	+1465 + 540	32,3 31,5	9,1 9	41,4 40,5	12,6 11,7	16,8 14,0	16,1 15,3	32,9 29,3	7 9,3	6,6 8,4	17,7 17,7	4,4 3,7	50,9 50,7	52 44,6	177 170	79,5 72,1	32,8 31,7	55,5 50,5				
X.	Корнилов	М. Д. (счит.) 2500 молот. Без молот.	68342 70228	69107 71298	68874 70763																						









